பி. மன்தேய்ஃபெல்

இயற்கை விஞ்ஞானியி
கதைக



பி. மன்தேய்ஃபெல்

இயற்கை விஞ்ஞானியின் கதைகள்





ராதுகா பதிப்பகம்
மாஸ்கோ



விற்பனையாளர்கள்
நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்
சென்னை

மொழிபெயர்ப்பாளர்: பூ. சோமசுந்தரம்
திருந்தியவடிவமைப்பாளர்: நா. முகம்மது செரீபு
தயாரிப்பாளர்: கி. நிக்கோல்ஸ்கி

П. Мантейфель

РАССКАЗЫ НАТУРАЛИСТА

На тамильском языке

P. Manteufel

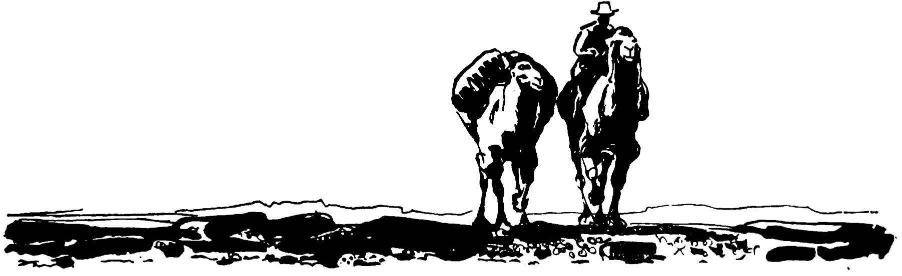
TALES OF A NATURALIST

In Tamil

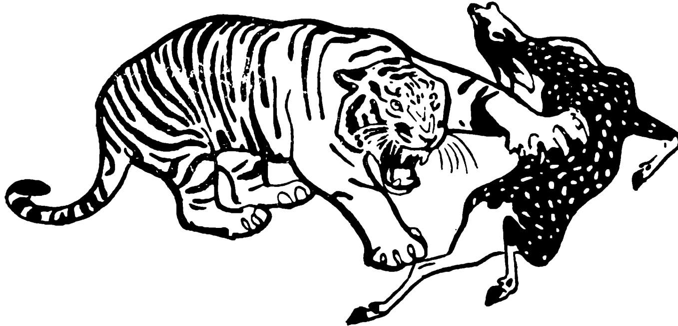
இரண்டாம் திருந்திய பதிப்பு, 1989

சோவியத் நாட்டில் அச்சிடப்பட்டது

ISBN 5-05-003361-6



பொருளடக்கம்



முன்னுரை

மனிதர்கள் இயற்கைமீது அன்பு செலுத்துவது பலவிதம். இயற்கையை நேசிப்பது அநேகமாகக் கட்டாயம் ஆகிவிட்டபடியால் சிலர் தாங்களும் இயற்கைமேல் அன்பு கொண்டவர்கள் என்று சொல்வார்கள். ''ஆகா, என்ன அழகு பாருங்கள்!'' என்பார்கள். உண்மையிலோ, சோலைகளின் எழிலை அவர்கள் கண்கள் காண்பதில்லை, புள்ளினங்களின் இசையை அவர்கள் செவிகள் கேட்பதில்லை.

இதற்கு மாறானது கலைஞனின் மெய்யன்பு. இயற்கையை அறியும் ஆர்வம் பொங்க அவன் தேடுகிறான், அதன் மர்மங்களை உட்புகுந்து தெரிந்து கொள்ள முயல்கிறான்.

சொந்தக்காரனின் உரிமையுள்ள அன்பு வேறு வகையானது. அவன் இயற்கையின் அழகைக் காண்கிறான், ஆர்வத்துடன் அதை அறிய முற்படு கிறான், அதே சமயம் இயற்கையைக் கட்டுப்படுத்தி இயக்கவும் அதன் வளங் களை மேலும் அதிகமாக்கவும் கற்றுக்கொள்ள அவன் முயல்கிறான். பியோத்தர் மன்தேய்ஃபெல் இயற்கைமீது செலுத்தும் அன்பு இத்தகையதே.

நான் இளம் பெண்ணாய் இருந்தபோது அவருடன் காடுகளில் சுற்றித் திரியும் பேறு பெற்றேன். பேராசிரியருக்கு நமக்கு உள்ளவை போன்று ஐம் புலன்கள் மட்டும் அல்ல, மேலும் எத்தனையோ புலன்கள் உள்ளன என்ற முடி வுக்கு நான் விரைவில் வந்தது எனக்கு நினைவிருக்கிறது. அகன்ற தோட் களும் பெரிய மேனியும் கொண்ட அவர் ஓசைப்படாமல் நடப்பார். அவ ருடைய விழிகளோ, சுற்றுமுற்றும் உள்ளவற்றை அவருடைய மாணவர்களின் இளம் கண்களைக் காட்டிலும் எவ்வளவோ நன்றாகக் காணும். ஒவ்வொரு சலசலப்பும் அவர் காதுகளில் பட்டுவிடும். காட்டில் உள்ளவை எல்லா வற்றிலும் ஊறித் திளைப்பவர் போலக் காணப்படுவார். பறவைகளைச் சீழ்க்கை அடித்து அழைப்பார். அவை பதிலுக்குச் சீழ்க்கை அடிக்கும்.

பிறகு அவர் இயற்கை என்னும் நூலை எங்களுக்குப் படித்துக் காட்டத் தொடங்குவார். எங்கள் கண்களில் பட்ட ஒவ்வொரு சிறு விவரத்தையும் ஒவ்வொரு நிகழ்ச்சியையும் விளக்குவார். முடிவுகள் பெறுவார், அவற்றின்

அடிப்படையில் பொது விதிகளை வகுப்பார். தியானம்—கருதுகோள்—சோதனை—இதுவே பேராசிரியர் மன்தேய்ஃபெலின் குறிக்கோள் வாசகம். இந்தத் தொகுப்பில் உள்ள கதைகளில் இந்த முறை தெளிவாக இழையோடியிருக்கிறது. ஒரு பெரிய விஞ்ஞானி எழுதியவை இந்தக் கதைகள். இவை வாசகர்களுக்கு இன்பம் ஊட்டுவது மட்டுமன்றி நிச்சயமான முடிவுகள் பெறவும் உதவுகின்றன. பேராசிரியர் இவைபோன்ற இன்னும் பல கதைகளை எழுதி வைத்திருக்கிறார் என்பது திண்ணம்.

பேராசிரியர் மன்தேஃபெல் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளைப் பல ஆண்டுகளுக்கு முன் தொடங்கினார். அப்போது அவர் வில்லியம்ஸ், மாபெரும் பறவை இயல் அறிஞர் மென்ஸிபிர் போன்ற பிரபல ருஷ்ய விஞ்ஞானிகளின் மாணாக்கராக இருந்தார். எழுபத்தைந்து வயதான இந்த விஞ்ஞானி தம் ஆயுட்காலம் முழுவதையும்—முதல் உலகப் போர் காலமும் 1921-22இல் செஞ்சேனையில் சேவை செய்த காலமும் நீங்கலாக—தம் அன்புக்குகந்த விஞ்ஞானத்தின் பணியிலேயே ஈடுபடுத்தினார்.

பியோத்தர் மன்தேய்ஃபெல் மிகப் பல ஆராய்ச்சிகள் நடத்தினார். இவற்றில் சில அவருக்குப் பெரும் புகழும் அளித்தன. மென்மயிர்த்தோல் விலங்குகளான ஸேபல்களைச் செயற்கைச் சூழ்நிலையில் வளர்ப்பதில் அவர் கவனம் செலுத்தினார். முயல்கள், மார்ட்டென்கள் ஆகியவற்றின் பழக்க வழக்கங்களை ஆழ்ந்து ஆராய்ந்தார். விலைமிக்க மென்மயிர்த்தோல் விலங்குகளைப் புதிய சூழ்நிலைக்குப் பழக்குவதில் துணிகரமான சோதனைகள் செய்தார்.

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் விஞ்ஞானத் துறைத் தலைவராகப் பதினான்கு ஆண்டுகள் பணியாற்றினார் பேராசிரியர் மன்தேய்ஃபெல். இந்த விலங்குக் காட்சிச்சாலையும் அவருடைய ஆராய்ச்சிப் பயணங்களும் நாட்டின் பற்பல பகுதிகளில் உள்ள விலங்குக் காப்பிடங்களுமே அவருடைய ஆராய்ச்சிக்கு நிலைக்களன்களாக அமைந்தன. வடக்கு யக்கூத்தியாவிலிருந்து தெற்கு உஸ்பெக்கிஸ்தான் வரை, சைபீரியாவிலிருந்து கஸாஃ குடியரசு வரை, அவர் சென்று ஆராயாத இடம் சோவியத் யூனியனில் ஒன்று கூட இல்லை எனலாம்.

பல கல்வி நிலையங்களில் மன்தேய்ஃபெல் போதித்தார். அவரது மாணவர்களில் பலர் மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் அவர் ஏற்படுத்திய இளம் உயிரியலார் வட்டத்தின் உறுப்பினர்களாகத் தங்கள் ஆராய்ச்சிகளைத் தொடங்கி, பின்னர் சிறந்த விஞ்ஞானிகள் ஆயினர்.

பேராசிரியர் மன்தேய்ஃபெல் விலங்குகளை அவற்றின் சூழ்நிலையின் தொடர்பிலேயே ஆதிமுதல் ஆராய்ந்து வருகிறார். ஒரு விலங்கின் சுற்றுச் சார்பில் உள்ள தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், மண் ஆகியவற்றை நன்கு

அறிவதன் மூலமே அதன் உயிரியலைச் சரியாகப் புரிந்துகொள்ள முடியும் என்பது அவருடைய கருத்து.

பேராசிரியர் மன்தேய்ஃபெல் தம் மாணவர்களுக்குக் கற்பிப்பது உயிரியலும் தமது விஞ்ஞான முறையும் மட்டுமே அல்ல. நாட்டுப்பற்று, விடா முயற்சி, துல்லியமான கருதுகோள், நட்பு, பற்றுறுதி, துணிவு, தாங்குதிறன் ஆகியவற்றையும் அவர் மாணவர்களுக்குப் புகட்டி வருகிறார். மாணவர்கள் எழுதிய புதிய விஞ்ஞான ஆய்வுரைகளும் அவர்களுடைய கடிதங்களும் தந்திகளும் பேராசிரியருக்குத் தபாலில் வந்த வண்ணமாய் இருப்பதில் வியப்பில்லை. அவரது பிறந்த நாளன்று மாஸ்கோவில் இருக்கும் மாணவர்கள் அவருடன் சேர்ந்து இந்த விழாவைக் கொண்டாட வருவதுண்டு. விசாலமான இருதயம் படைத்த இந்த முதியவரைப் பியோத்தர் மாமா என்றே அவருடைய பழைய, நெருங்கிய மாணவர்கள் அழைக்கிறார்கள். அவரது நட்பார்ந்த, உற்சாகமூட்டும் சொல் ஒவ்வொன்றையும் அவர்கள் அருநிதியமாகப் போற்றுகிறார்கள்.

யெலேனா உஸ்பேன்ஸ்கயா



சுவையான வாழ்க்கை

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையைச் சேர்ந்த மூன்று இளம் உயிரியல் அறிஞர்களுடன் ஒரு முறை சைபீரியாவில் நான் பயணம் செய்கையில் கான் என்னும் ஆறு வரை சென்றேன். அது யெனிஸேய் என்னும் பேராற்றின் துணைநதி.

நாங்கள் முதலில் படகில் ஏறி ஆற்றின் பெருக்குக்கு எதிராகச் சென்றோம். பின்பு எல்லையற்ற புற்றரைகளை நடந்தே கடந்து ஒரு மலைத்தொடரின் அடிவாரத்தை அடைந்தோம். அகன்ற அமைதியான கான் ஆறு அங்கே குறுகலான மலைச் சந்து வழியாகப் பொங்கிப் பாய்ந்து கொண்டிருந்தது. மலைமேல் கொறிக்கும் பிராணி ஒன்று எங்களது கவனத்தைக் கவர்ந்தது. அல்தாய் பைக்கா எனப்படும் இந்தப் பிராணி சிறியது. எலியை விடப் பெரியது அன்று. உண்மையில் இது முயல் இனத்துடன் நெருங்கிய உறவு கொண்டது. முயலுக்கு உள்ளவை போன்றே மயிரடர்ந்த பாதங்களும் இரட்டை வரிசை மேல் வெட்டுப் பற்களும் இதற்கு உண்டு. ஆனால் இதன் பாதுகள் சிறியவை. இதற்கு வால் கிடையாது.

இந்தப் பிராணிகளின் பெரிய கூட்டத்தை நாங்கள் கண்டோம். குளிர்காலத்துக்காகத் தீனிப்புல் சேகரிப்பதில் அவை முனைந்திருந்தன. புல் தாள்களையும் செடிகளின் தளிர்களையும் கொறித்து, பாறைகளில் தரையடியில் அமைந்த தங்கள் வளைகளின் பக்கத்தில் அவை எச்சரிக்கையாக வெயிலில் காயப் போட்டன. காய்ந்த தீனிப்புல்லைப் பெரிய துருத்துப் பாறைகளுக்கு அடியில் திணித்து வைத்தன.

இந்தக் கொறிக்கும் பிராணிகள் சேகரித்துச் சேமித்துக் கொண்டிருந்த தீனியை நாங்கள் ஆராய்ந்தோம். அது அருமையான ஊட்டச் சத்து உள்ளது என்பதைக் கண்டு வியந்தோம். நிறைய புரதச் சத்து உள்ள முதிரைவகைத் தாவரங்களும் உழைப்பாளிகளான இந்தச் சிறு விலங்குகளுக்கு வைட்டமின்களும் கொழுப்புக்களும் கார்போஹைடிரேட்டுக்களும் மருந்துச் சத்துக்களும் போதிய அளவு வழங்கத் தக்க வேறு பல தாவரங்களும் பாறைகளின் அடியே சேமிக்கப்பட்டிருக்கக் கண்டோம். வானம் மந்தாரமாக மழைத் துளிகள் விழத் தொடங்கியதும் இந்தப் பிராணிகள் எவ்வளவு கலவரம் அடைந்தன என்பதைக் காண்பது அக்கறைக்கு உரியதாக இருந்தது. காச்சுமூச்சென்று கத்தியவாறு அவை பாதி உலர்ந்த புற்களை மளமளவென்று பொறுக்கி மழை படாமல் பதுக்கி வைக்கப் பாய்ந்தன. உண்மையில், அவை **சிந்தனை செய்யும்** பிராணிகளோ என்று தோன்றியது. ஆனால் புறத்தூண்டுதல்களுக்கு ஏற்பச் செயல்படும் அவற்றின் இயல்பான மறிவினையே இது என்பதை நாங்கள் நன்கு அறிந்திருந்தோம்.

ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக அவை பிழைத்திருக்கப் போராடி வந்துள்ளன. தங்கள குளிர்காலச் சேமிப்புக்களை மழை அழித்துவிடுவதை இந்தக் காலத்தில் அவை எத்தனையோ முறை கண்டிருந்தன. எனவே மழை அபாய அறிகுறியாக அவற்றின் மூளைகளில் பதிந்துவிட்டது. ஆகவேதான் முதல் மழைத்துளிகள் விழும் சத்தம் கேட்டதுமே அவை தங்கள் தீனியைக் காப்பிடத்தில் பதுக்கிவிடுகின்றன. இவ்வாறு செய்யத் தவறும் அவற்றின் உறவினங்கள் குளிர்காலத்தில் பட்டினி கிடக்கின்றன. பல பட்டி

ணியால் மடிந்தும் விடுகின்றன. உழைப்பவைகளோ பிழைத்திருக்கின்றன.

தைகா எனப்படும் சைபீரியக் காட்டில் மத்வேய் கொலவ்கோவ் என்பவரைச் சந்தித்தோம். இவர் மீன் பிடிப்பதிலும் வேட்டையாடுவதிலும் தேர்ந்தவர். இயற்கையை உன்னிப்பாக ஆராய்ந்து அறிந்தவர். குளிர்காலத்தில் வெண்பனி மிகுதியாகப் பெய்கையில் சைபீரியக் கலைமான்களும் மலைச்செம்மறியாடுகளும் பைக்காக்களின் குடியிருப்புக்களைத் தாக்கி, பாறைகளின் அடியில் அவை சேமித்து வைத்திருக்கும் தீனிப்புல்லைத் தின்று தீர்த்து விடும் என்று அவர் சொன்னார். இதனால் பைக்காக்கள் பட்டினி கிடக்க நேருமாம். ஸேபல்களும் எர்மைன்களும் வேட்டையாடி ஊனுண்ணும் விலங்குகள்தாம். ஆனாலும் அவை இவ்வளவு கேடுவிளைப்பதில்லை. ஸேபல்களும் எர்மைன்களும் ஜென்மப் பகைவர்கள். ஸேபல்களின் வேட்டை நிலங்களில் எர்மைன்களோ சைபீரிய மரநாய்களோ இருப்பதில்லை. ஏனென்றால் ஸேபல்கள் அவற்றை விரட்டிவிடும். சைபீரிய மரநாய்களோ, எர்மைன்களை விரட்டிவிடும். எர்மைன்கள்தாம் பைக்காக்களின் மிக அபாயமான பகைவர்கள். விரைவும் லாகவமும் கொண்ட எர்மைன்கள் பைக்காக்கள் தோண்டும் எந்த வளைக்குள்ளும் புகுந்துவிடும். இப்படி வருணித்தார் மத்வேய் கொலவ்கோவ்.

மத்வேய் கொலவ்கோவ் கூரிய பார்வையுடன் இயற்கையை நோக்குபவர். ஒரு தடவை பழுப்பு ஆந்தை ஒன்று ஜூனிப்பர் கிளையைத் தூவி அடர்ந்த பாதங்களால் பற்றியவாறு உட்கார்ந்திருக்கக் கண்ட அவர், ஜாக்கிரதையாக அடி வைத்துப் புதரைச் சுற்றி வந்தாராம். ஆந்தையோ அவர்மீது பதித்த பார்வையை அகற்றாமல் தலையை முழுவட்டமும் அதற்கு மேலும் கூடத் திருப்பியதாம். ''ஆந்தையின் கழுத்தில் எலும்பே கிடையாதா என்ன?'' என்று வியந்தார் கிழவர். ''மேலே பறந்து கழுத்தை முறுக்குப் பிரித்தபோது ஆந்தை மரத்தில் மோதிக் கொள்ளவில்லையே, அது எப்படி முடிந்தது?'' என்று வினவினார்.

நான் விளக்கினேன்: பறவைகளின், அதிலும் ஆந்தைகளின் கழுத்துகள் மிகவும் துவளக்கூடியவை. மனிதர்கள், மற்ற பாலூட்

டிகள் ஆகியவற்றின் தலைகள் இரண்டு மூட்டுக்களால் கழுத்துக் களுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆந்தைகளின் தலைகளோ, ஒரே மூட்டால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. தவிர, பறவையின் ஒவ் வொரு கழுத்து முள்ளெலும்பும் இலகுவாக இடம் பெயர முடி யும்.

கிழவர் மத்வேய் ஒரு குத்துப் பாறையை எங்களுக்குக் காட் டினர். ஒரு பெண் கரடிக்காக இரண்டு பெரிய பழுப்புக் கரடிகள் அங்கே பயங்கரமாகச் சண்டையிட்டனவாம். பெண் கரடி சண் டையைத் துளிக்கூடச் சட்டை செய்யாமல் பக்கத்தில் உட்கார்ந் திருந்ததாம். இரண்டு சடை அரக்கர்களும் செய்த முழக்கங் களோ அவை ஒன்றை ஒன்று கொடுத்துக் கொண்ட இடித்தாக்கு களோ பெண் கரடியின் காதுகளில் படவே இல்லை போல் இருந்த தாம். ஒரு பலத்த அடி பலங்குறைந்த கரடியை மலைச் சரிவில் தள்ளிவிட்டதாம். பாறைச் சரிவு போலப் பெயர்ந்து விழுந்த கற்களின் நடுவே செங்குத்தான சாய்வில் அடிவாரம் வரை உருண்டு சென்றதாம் அந்தக் கரடி. கடைசியில் அது ஒரு வித மாக எழுந்து நின்று துயர் ததும்ப மேலே பார்த்ததாம். வென்ற கரடி குத்துப்பாறை விளிம்பில் நின்று பகைவனின் ஒவ்வோர் அசைவையும் கூர்ந்து கவனித்ததாம். சற்று நேரத்துக்குப் பின், தோற்ற கரடி நொண்டியவாறு அப்பால் போய்விட்டதாம்.

கிழவர் மத்வேயின் கூடாரம் கான் ஆற்றுக் கரையோரத்தில் இருந்தது. அதற்குச் சிறிது தூரத்தில் ஒரு முறை தனக்கு நேர்ந்த மயிர்க்கூச்செறியும் அநுபவத்தைத் தம்மால் ஒருபோதும் மறக்க முடியாது என்றார் அவர். ஒரு நாள் இரவு கூடாரத்தின் வாயி லுக்கு முன் நெகிடியில் விறகு போடுவதற்காக அவர் வெளியே வந்தாராம். விறகு அநேகமாகத் தீர்ந்துபோயிருந்ததாம். மத் வேய் காட்டோரத்துக்கு நடந்தாராம். உலர்ந்த சுள்ளிகளைச் சேகரித்துக் கைகள் கொள்ளும் அளவு சுமந்துகொண்டு கூடாரம் திரும்பி வந்து கொண்டிருந்த போது இளம் பிர் மரக் கன்றுகளின் செறிவுக்கு மேலே கறுத்த உருவம் ஒன்று தென்பட்டதாம். கடம் பையாய் இருக்கும் என்று நினைத்து அதட்டி விரட்டினாராம். மறு கணமே பெரிய கரடி ஒன்று இரும்புப் பிடியாக அவரைப்

பற்றிக் கொண்டதாம். சுள்ளிக் கட்டு மட்டும் நடுவில் இல்லா திருந்தால் இந்தத் தழுவலே மத்வேயின் உயிரைப் பறித்திருக்கு மாம்.

பாய்ந்த வேகத்தில் கரடியோடு மத்வேயும் நிலை தடுமாறி விட்டாராம். ஒருசேர விழுந்து செங்குத்தான கரைச் சரிவில் உருண்டு ஆற்றில் மூழ்கினார்களாம். தண்ணீருக்கு அடியில் கரடி மத்வேயை விட்டு விட்டதாம். நீரோட்டம் கரடியை ஆற்றின் போக்கில் சற்று தூரம் அடித்துச் சென்றதாம். அப்புறம் அது நீருக்கு மேல் நீட்டிக் கொண்டிருந்த ஒரு பாஃறையைப் பற்றிக் கொண்டதாம். மத்வேயோ, ஆற்றில் மூழ்கியிருந்த மரக்கட்டை ஒன்றைப் பற்றியவாறு மூக்கு மட்டும் வெளியே தெரியும்படி நீரில் மிதந்தாராம். கரடி கழுத்தளவு நீரில் நின்றபடி மனிதன் தென்படுகிறானா என்று சுற்றுமுற்றும் கூர்ந்து நோட்டம் இட்ட தாம். அப்புறம் மெதுவாக நடந்து கரைக்குப் போயிற்றாம். தண் ணீர் சடைத் தோலிலிருந்து தாரை தாரையாய்க் கொட்டக் கரையேறிற்றாம். பின் கால்களில் நின்று உரக்க மூக்கை உறிஞ்சிய வாறு இடமும் வலமும் திரும்பி மோப்பம் பிடித்ததாம். ஆனால் மனித வாடை அதற்குப் படவில்லையாம். பிறகு அது எப்படியோ சமாளித்து கரைமேல் தொற்றி ஏறி, மத்வேயின் பழைய அடித் தடத்தை மோப்பங் கண்டு அதன் வழியே காட்டுக்குள் ஓடிவிட்ட தாம்.

ஓரிரு நிமிடங்களில், கரடி காட்டிற்குள் மறைந்ததும் மத் வேய் ஜாக்கிரதையாக நடந்து கூடாரம் சேர்ந்து தம் துப்பாக்கி யை எடுத்துக் கொண்டாராம். நெகிடி நெருப்பின் வெளிச்சத் தில் வாக்கான இடத்தில் நின்றுகொண்டு கரடியை அறைகூவி அழைத்தாராம், படுமோசமாக வைது திட்டினாராம்.

''ஆனால் அது தந்திரக்காரக் கரடி. என் அறைகூவலை அது ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. புதரில் பதுங்கித் திடீரென்று தாக்கு வது போல அவ்வளவு பாதுகாப்பானது இல்லை இது என்று அது அறிந்திருந்தது'' என்றார் மத்வேய் கிழவர்.

இந்தக் கதை என் இளம் நண்பர்களின் கற்பனையைத் தூண்டி விட்டது. மிகச் சில கரடிகள்தாம் மனிதனைக் கொல்பவை என்று

தான் அவர்களிடம் சொன்னேன். வழக்கமாகக் கரடிகள் மிக முன்னெச்சரிக்கை உள்ளவை. எப்போதாவது மனிதனை எதிர்ப் பட்டால் அவன் பார்வையிலிருந்து தப்பி விலகவே அவை முயலும் என்றேன்.

ஆற்றுப் போக்குக்கு எதிராகக் கரையில் நாங்கள் நடந்தோம். ஸ்டார்ஜியன் வகையைச் சேர்ந்த ஸ்டெர்லெட் எனப்படும் சிறு மீன்களின் தலைகள் கரையில் இறைந்து கிடந்ததை அடிக்கடி கண்டோம். நீர்நாய்கள் தின்ற மிச்சங்கள் அவை. சோவியத் யூனியனின் பல பகுதிகளில் நீர்நாய்களை வேட்டைக்காரர்கள் அநேகமாக அழித்துவிட்டார்கள். அவற்றைக் காண்பதே அரிதாகிவிட்டது.

மீனவர் மத்வேய் நீர்நாய்களைத் தம் விசுவாசமுள்ள கூட்டாளிகளாக மதிக்கிறார். குளிர்காலத்தில் ஸ்டெர்லெட் மீன்கள் ஆற்றுப் படுகையில் உள்ள ஆழமான பொந்துகளில் பெருங்கூட்டங்களாகத் திரண்டு பதுங்கிக் கொள்ளுமாம். ஸ்டெர்லெட் மீன்களின் இந்தக் குளிர்கால முகாம்களை நீர்நாய் எளிதில் கண்டறிந்து, அவற்றுக்கு எதிரே கரையில் தனக்குத் தற்காலிகப் பொந்துகள் தோண்டிக் கொள்ளுமாம். இந்தப் பொந்துகளின் அடையாளத்தால் மீன்கள் எங்கே கிடைக்கும் என்று மத்வேய் தெரிந்து கொள்வாராம். அவரும் நீர்நாயும் ஓரிடத்தில் ஸ்டெர்லெட் மீன்களை வேட்டையாடித் தீர்த்ததும் நீர்நாய் இன்னோர் இடத்துப்குப் போகுமாம், மீனவர் அதைப் பின்பற்றுவாராம்.

''குளிர்காலத்தில் நீர்நாய் பக்கத்தில் இருப்பது மிகக் குதூகலமாய் இருக்கும். தைகாக் காட்டு ஆற்றின் கரையில் நாம் தனியாய் இல்லை, இன்னொரு மீனவன் பக்கத்தில் இருக்கிறான் என்று தோன்றும்'' என்றார் மத்வேய்.

அவர் இப்படிச் சொல்லிக்கொண்டிருக்கும் போதே மரகதப் பச்சைப் பறவை ஒன்று பறந்து வந்து வில்லோ மரக் கிளையில் லாகவமாக அமர்ந்தது.

''ஆ, இந்தப் பறவையை எனக்குப் பிடிக்கும்!'' என்று மீன்கொத்தியை அன்பு ததும்பும் விழிகளால் நோக்கியவாறு கூறினார் மத்வேய். ''இவற்றை நாங்கள் நீலக் குருவிகள் என்று அழைப்

போம். இவை இளவேனில் காலத்தில் இங்கே வந்து, செங்குத்தான ஆற்றங்கரையில் அலகுகளால் பொந்துகள் தோண்டி, அவற்றில் முட்டையிட்டுக் குஞ்சுகளை வளர்க்கும். சிறு மீன்களைக் குஞ்சுகளுக்கு ஊட்டும். நானும் இந்தப் பறவைகளும் ஒரே இனத்தவர்—இருவரும் நேர்மையுள்ள மீன் வேட்டைக்காரர்கள்.''

கஞ்சிபோட்ட நீண்ட கழுத்துப்பட்டை வசதியற்று இருப்பது போலக் கழுத்தை வெட்டி வெட்டித் திருப்பியவாறு ஆற்றைத் தலைசாய்த்து நோட்டமிட்ட வண்ணமாக இருந்தது மீன்கொத்தி. நிமிட நேரத்தில் சளப்பென்ற ஓசை கேட்டது. மீன்கொத்தி ஆற்றில் குதித்து மூழ்கிற்று. நீரின் மேற்பரப்பில் தோன்றிய வட்டங்கள் அகன்று மறைந்ததும் பறவை பசிய சிறகுகளை நீருக்கடியில் லாகவமாக அடிப்பதைக் கண்டோம். மூன்று விநாடிகளுக்குப் பின் அது சிறு மீனை அலகில் கவ்வியவாறு சிறகுகளை அடித்து மேலே பறந்தது. ஒரு கிளைமேல் உட்கார்ந்து மீனைக் கிளையில் அடித்து உணர்விழக்கச் செய்தது. பின்பு மீனை அலகால் உறுதியாகப் பற்றியவாறு, வளைந்து சென்ற ஆற்றின் வழியே நீர்ப் பரப்பை ஒட்டினாற்போல் விரைவாகப் பறந்து கரையில் அமர்ந்தது.

சற்று நேரத்திற்கெல்லாம் அது திரும்பி வந்து அதே கிளையில் அமர்ந்தது.

''தனிமை உணர்ச்சி ஏற்படும் போதெல்லாம் நான் இது உட்காருவதற்காக ஆற்றோரமாக ஒரு கிளையை நாட்டுவேன்'' என்று பேச்சைத் தொடங்கினார் மத்வேய். ''சரியான கிளையாகப் பார்த்துப் பொறுக்கி எடுத்து நட வேண்டும். கிளை மிக மெல்லியதாய் இருந்தால், நிறைய மீன்கள் கிடைக்கும் இடத்தில் நட்டாலும் இந்த நீலச் சிறகி பட்டினி கிடக்க நேரும். மெல்லிய கிளை மட்டுமீறி வளைந்துகொடுக்கும். அதனால் மீன்கொத்தி இரையைத் தாண்டி அப்பால் குதிக்க நேரும். கிளை மிகப் பருமனாய் இருந்தாலும் பயனில்லை, ஏனென்றால் அது வளைந்து கொடுக்காது. இந்த நீலக்குருவிகளுக்குச் சரியான அளவு தேவை. இல்லாவிட்டால் மீன்கள் அவற்றுக்குத் தப்பிவிடும். எல்லாம் அளவாக இருக்க வேண்டும். ரொட்டிப் பொருக்குகளை நான் ஒரு

கை அள்ளிப் போட்டு இந்தப் பறவைக்காகச் சிறு மீன்களை அருகே வரச் செய்வேன்.''

இரைக்காகக் காத்திருக்கையில் மீன்கொத்திகள் ஒரே கிளையில் உட்காருவது ஏன் என்று இதைக் கேட்டு நான் புரிந்து கொண்டேன்.

''ஆமாம், இந்த நீலக் குருவிகள்மேல் எனக்கு அன்பு'' என்று பேச்சைத் தொடர்ந்தார் மத்வேய். ''இவை நேர்மை உள்ள பிராணிகள். இந்தக் கோடுகள் போட்ட சின்னத் திருட்டு ஜென்மங்கள் இருக்கின்றனவே, குழி அணில்கள், இவற்றைப் போன்றவை அல்ல மீன்கொத்திகள். தின்னக் கூடியது ஏதாவது கிடைத்தால் திருடித் தங்கள் வளைகளில் பதுக்கி வைக்கலாமே என்று எப்போதும் தேடிய வண்ணமாய் இருக்கும் குழி அணில்கள். அவை 'த்ரும்—த்ரும்' என்று கத்துவது காதில் படுகிறதா? எதனால் இப்படிக் கூச்சல் போடுகின்றன, தெரியுமா? அதோ அந்தக் கிளையில் தொங்கவிட்டிருக்கிறேனே, உலர்ந்த ரொட்டிகள் நிறைந்த பை, அதைப் பாருங்கள். சில நாட்களுக்கு முன்னால் அதை என் கூடாரத்தில் வைத்திருந்தேன். குழி அணில்கள் அதைக் கண்டுகொண்டு, பல்லால் அதில் ஓட்டை பண்ணி, பாதங்களால் ரொட்டிக் கறவல்களை வாயில் திணித்துக்கொண்டு உப்பிய கன்னங்களுடன் வளைகளுக்கு ஓடிவிட்டன. நான் வைத்த போது பிதுங்க நிறைந்திருந்த பை நான் திரும்பி வந்த போது தளர்ந்து தொய்ந்திருந்தது. மிஞ்சியிருந்த உலர்ந்த ரொட்டித் துண்டுகள் பைக்குள் கடகடத்தன. இந்தக் கோடுகள் போட்ட கொள்ளைக் கூட்டம் என்னைச் சூறையாடிவிட்டது! இப்போதும் அந்தப் பைக்கு அடியில் ஒரு முப்பது குழி அணில்கள் இருக்கும். அவற்றால் அதை எட்ட முடியாது, இருந்தாலும் அவற்றின் வாயில் நீர் ஊறிக் கொண்டிருக்கும்.''

கிழவர் மத்வேய் குழி அணில்களின் ''த்ரும்—த்ரும்'' கத்தலை உற்றுக் கேட்டவாறு ஓரிரு நிமிடங்கள் பேசாதிருந்தார். அப்புறம் சொன்னார்: ''அவற்றில் சில பைக்கு அடியில் கொஞ்ச நேரம் வளையவந்து கொண்டிருந்துவிட்டு, வெறும் வாய்களுடன் கலைந்து போய், தங்கள் வழக்கமான கத்தலைத் தொடங்கின. ஏதேனும் பிடிக்காதது நேர்ந்தால் இப்படிக் கத்துவது இவற்றின்

வழக்கம். இடி முழக்கமோ, துப்பாக்கி வெடியோசையோ, தங்களுக்கு உவப்பற்ற வேறு ஏதேனுமோ ஏற்பட்டால் இவை எல்லாம் சேர்ந்து ஓலமிடத் தொடங்கிவிடும். வெட்டு மரக் கட்டைகள் மேல் உட்கார்ந்து ரோமங்கள் சிலிர்க்க, பாதங்களால் தலைகளைப் பிடித்துக்கொண்டு 'த்ரும்—த்ரும்' என்று துக்கத்துடன் சிணுங்கும். இனி எளிதாக உணவு கிடைக்காது என்பதால் இன்று இவை ஒப்பாரி வைக்கின்றன. மறுபடி காட்டில் ஓடியாடி இரை தேட வேண்டியிருக்குமே, அதனால்.''

கண நேர மௌனத்துக்குப் பிறகு அவர் என் கூட்டாளிகளிடம் கேட்டார்:

''நல்லது, நீங்கள் எல்லாரும் விஞ்ஞானிகள் ஆயிற்றே, ஒரு விஷயம் தெரியுமா உங்களுக்கு? ஸ்டெர்லெட் மீன் திரளுக்கு மேலே, திடர் விளிம்பில் படகை அசையாமல் வைத்திருப்பதற்கு 180 பவுண்டு நிறையுள்ள பாறையைத்தூக்கிப் படகில் ஏற்றுவது எப்படியாம், சொல்லுங்கள்?''

இளைஞர்கள் சொன்ன பதில்களைக் கேட்டுக் கிழவர் சிரித்து, ''அப்படிச் செய்தால் முழுகிவிடுவீர்கள்'' என்றார்.

பின்பு அவர் என் பக்கம் திரும்பினார். ''உங்களால் முடியுமா? நீங்களோ எல்லாம் தெரிந்தவர் ஆயிற்றே'' என்றார்.

''இதுவரை நான் செய்ததில்லை, என்றாலும் என்னால் முடியும் என்று நினைக்கிறேன்'' என்று பதில் சொன்னேன். ''தண்ணீருக்குள் கற்களின் சுமை மிகமிகக் கொஞ்சம். ஒரு கல்லை வலுவாகப் பிடித்து வெட்டி இழுத்தால் அது நீர் மட்டத்துக்கு மேலே எம்பி வரும். சட்டென்று அதைப் படகுக்குள் தள்ளிவிட்டு நீரோட்டத்திற்கு எதிராகப் படகைச் சமப்படுத்துவதற்காகத் துடுப்புக்களைப் போடுவதுதான் நாம் செய்ய வேண்டியது.''

மத்வேய் கிழவர் என்னை மிரட்சியுடன் பார்த்து, ''உங்களுக்கு இதைக் கற்றுக் கொடுத்தது யார்?'' என்று கவலையுடன் கேட்டார்.

''ஆர்க்கிமிடீஸ்'' என்றேன்.

''அவர் எங்கே வசிக்கிறார்?''

''அவர் இறந்து போனார்.''

''இந்த இரகசியத்தை அவர் உங்களுக்கு மட்டுந்தான் சொன்னாரா எல்லாருக்குமா? என் முப்பாட்டனார் காலத்திலிருந்து எங்கள் குடும்பத்தின் வழி வழியான இரகசியம் அல்லவா இது! கான் ஆற்றில் ஸ்டெர்லெட் மீன்கள் பிடிப்பது எங்கள் கிராமத்தில் என்னைத் தவிர வேறு யாராலும் முடியாது.''

ஆர்க்கிமிடீஸ் தமது பௌதிகப் பாடப்புத்தகத்தில் (ஒப்படர்த்தி பற்றிய அத்தியாயத்தில்) இதைப் பற்றி எழுதியிருப்பதாகவும், அந்தப் புத்தகம் மத்வேயின் கிராமத்துக்கு வந்து சேர்ந்திருக்காது என்று நான் எண்ணுவதாகவும் சொன்னேன்.

''கானிலிருந்து யெனிஸேய் ஆற்றுக்குப் போகும்போது அங்குள்ளவர்களிடம் ஆர்க்கிமிடீஸைப் பற்றி ஒன்றும் சொல்லாதீர்கள். இல்லாவிட்டால் ஆற்றில் ஸ்டெர்லெட்டே மிஞ்சாது. ஆமாம், அவருக்கு யார் கற்பித்தார்களாம்?''

''அவர் தாமே ஊகித்துத் தெரிந்து கொண்டார்'' என்றேன்.

கிழவர் நெகிடி நெருப்பையே நோக்கியவாறு நெடுநேரம் உட்கார்ந்திருந்தார். ''எவ்வளவு அற்புதமான மூளை அந்த ஆளுக்கு!'' என்று வியந்தார். ''அவர் பெயர் என்ன என்று சொன்னீர்கள்?'' என்று கேட்டார்.

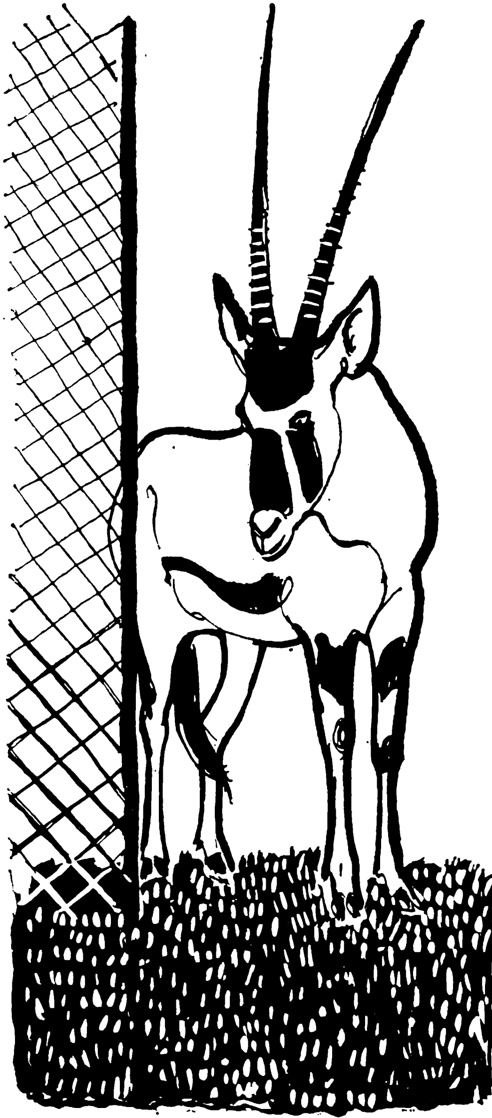
''ஆர்க்கிமிடீஸ்'' என்று நினைவுபடுத்தினார்கள் இளைஞர்கள்.

நாங்கள் விடை பெற்றுக் கொண்டபோது கிழவர் மத்வேய் முகத்தில் வருத்தம் ததும்பிற்று.

''பட்டணத்துக்காரர்கள் தைகாக் காட்டுக்குத் தாங்களே விரும்பி வந்ததை முதல் தடவை பார்க்கிறேன். இனி நீங்கள் இல்லாமல் எனக்குத் தனிமையாய் இருப்பது கஷ்டமாய் இருக்கும். இதற்கு முன்காட்டில் நான் தனிமையாய் இருப்பதாக எண்ணியதே கிடையாது.''

மெய்யாகவே மறு நாள் அவர் எங்களைத் தேடிக்கொண்டு வந்தார்.

விலங்குகளுக்கு அறிவு உண்டா?



பழுப்பு ஓநாய், தந்திரக்கார நரி, பாங்கற்ற சடைக் கரடி ஆகியவற்றின் கதைகளை அறியாதார் யார்? குழந்தைப் பருவத்தில் கேட்கும் கற்பனைக் கதைகள் உள்ளத்தில் ஆழப் பதிந்துவிடுவதால் விலங்குகள் அநேகமாக மனிதனே போன்ற அறிவு உள்ளவை என்று மக்கள் எண்ணிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். ''விலங்குகளுக்கு அறிவு உண்டா?'' என்று சில சமயம் எங்களிடம் கேட்கப்படுகிறது. இதற்குச் சரியான பதில் என்ன? விலங்குகளின் மூளைகள் மனிதர்களுடைய மூளைக்கு மிகவும் தாழ்ந்தவையே என்பதுதான் இதன் பதில். விலங்குகள் சிந்திப்பது இல்லை. விலங்குகள் மிக நெடுங்காலமாக இயற்கைச் சூழ்நிலைக்கேற்பத் தங்களைத் தகவமைத்துக் கொண்டிருக்கின்றன. இந்தச் சூழ்நிலையில் வாழ்வதில் எதிர்ப்படும் பல்வகைச் சிக்கல்களின் விளைவாகவே விலங்குகளின் இயல்நிலை மறிவினைகள் வளர்ச்சி அடைந்திருக்கின்றன.

எங்கள் விலங்குகள் எவ்வளவு புத்திக்கூர்மை உள்ளவை என்பதைத் தெரிந்துகொள்வதற்காக மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் நாங்கள் பின்வரும் சோதனையைச் செய்து பார்த்தோம். ஆப்பிரிக்காவிலிருந்து தருவிக்கப்பட்ட சில இரலைகள் இரும்புக் கம்பி வேலியிட்ட பெரிய அடைப்பிடத்தில் விடப்பட்டன. அடைப்பிடத்தின் குறுக்காகவும் இதேபோன்ற வேலி அமைந்திருந்தது. ''கைதி'' விலங்குகள் அடைப்பிடத்தின் ஒரு பகுதியில் வசித்தன. முதலில் அவை வேலியைக் கடந்து செல்ல வீணாக முயன்றன. வேலியைத் தாண்ட முடியாது என்பது அப்புறம் அவற்றுக்குக் கொஞ்சங் கொஞ்சமாகப் புரிந்தது. இந்த எண்ணம் அவற்றின் மூளைகளில் ஆழ்ந்து பதிய நாங்கள் அவகாசம் கொடுத்தோம். பின்பு குறுக்கு வேலியை அகற்றிவிட்டோம். இதன் பிறகு இரலைகள் அடைப்பிடம் முழுவதிலும் சிதறி ஓடும் என்று எங்களில் சிலர் நினைத்தோம். உண்மையிலே, அப்படி எதுவும் நடக்கவில்லை. குறுக்கு வேலி இருந்த கோட்டைத் தாண்ட ஓர் இரலை கூடத் துணியவில்லை. அதற்கு வேண்டிய அளவு அறிவுக் கூர்மை அவற்றுக்கு இல்லை. கோடுவரை ஓடிச் சட்டென நின்றுவிடும் அவை. முந்திய வாரங்களில் அவற்றில் விளைவிக்கப்பட்டிருந்த ஆக்கநிலை மறிவினை எந்த வேலியையும்விட வலுவாய் இருந்தது. எவ்வளவு பாடுபட்டு முயன்றாலும் வேலியை முறிக்க முடியாது என்பதை அவை நினைவு வைத்திருந்தன.

உக்ரைனில் உள்ள அஸ்கானியா—நோவா காப்பு இடத்தில் தவிட்டு மான்கள், நெருப்புக் கோழிகள், லாமாக்கள் ஆகிய விலங்குகள் மீது இதே போன்ற சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. அங்கேயும் எந்த விலங்கும் கோட்டைத் தாண்டத் துணியவில்லை.

நம் பிராணி வளர்ப்புப் பண்ணைகளில்கூட விலங்குகளின் ''அறிவாற்றல்'' மிகையாக மதிக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக, ஸேபல்களுக்காகவும் மார்ட்டென்களுக்காகவும் கூண்டுகள் கட்டும் பொழுது அவை தரையைக் குடைந்து வழி செய்துகொண்டு தப்பி ஓடிவிடாது இருப்பதற்காகத் தரை முழுவதும் இரும்புக் கம்பிவலையால் மூடப்படுகிறது. இந்த முன்னெச்சரிக்கை தேவையற்றது. மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் ஸேபல்களும்

மார்ட்டென்களும் மண் தரை உள்ள கூண்டுகளில் வசித்தன. குடைந்து வழிசெய்து கொண்டு வெளியேற முயன்ற ஒரு விலங்கு கூட இதில் வெற்றி பெறுவதற்கு வேண்டிய அறிவு பெற்றிருக்க வில்லை. அவை கூண்டின் வலைக்கம்பி வேலி வரை ஓடி, அதன் பக்கத்தில் தோண்டத் தொடங்கும். இதை முன்கூட்டி எதிர் பார்த்து நாங்கள் வேலியை ஒட்டினாற்போலக் குறுகிய பலகை யைப் புதைத்து மெல்லிய படிவு மண்ணால் அதை மூடியிருந் தோம். ஸேபல்களும் மார்ட்டென்களும் பலகையை வெறுமே பறண்டின. அவை மட்டும் சில அங்குலங்கள் அப்பால் தோண்டி யிருந்தால் சுளுவாக வழி குடைந்து வெளியேறியிருக்கலாம். ஆனால் அதற்கு வேண்டிய அறிவு அவற்றுக்கு இல்லை.

சிங்கங்களும் புலிகளும் இவற்றைவிட ''அதிக அறிவுள்ளவை'' அல்ல. விலங்குக் காட்சிச்சாலைகளில் அவை பெரும்பாலும் மெல் லிய ஒட்டுப் பலகைத் தடுப்புச் சுவர்களால் பிரிக்கப்பட்டிருக் கும். அவற்றின் வலிய முன்பாதங்களின் ஓர் அறையே இவற்றை நொறுக்கப் போதுமானது. ஆனால் இந்தப் பெரு விலங்குகள் இரும்புக் கூண்டுகளிலோ, திண் சுவர்கள் கொண்ட அறைகளிலோ வளர்ந்தவை. எனவே இந்த மெல்லிய தடுப்பை நொறுக்கலாம் என்பது அவற்றின் மூளையில் படுவதே இல்லை. ஒரு விலங்கைக் கூண்டில் வசிக்கப் பழக்கிவிட்டோமானால் அந்த வழக்கம் அதற் குப் படிந்துவிடுகிறது. தனக்குப் பழக்கமாகிவிட்ட இருப்பிடத் தை உடைத்து வெளியேறுவதிலிருந்து அதை இவ்வழக்கம் தடுக் கிறது. இந்த மறிவினை மிக உறுதியாக வேரூன்றி விடுவதன் விளைவாக ஒரு விலங்கு கூண்டுக் கதவு வழியே முன் ஒரு தரமா வது வெளியே போயிராவிட்டால் அதைக் கூண்டிலிருந்து திறந்த கதவு வழியே வெளியேற்றுவது சில வேளைகளில் இயலாது போகிறது.

புள்ளி மான் அற்புதமாகத் துள்ளும் என்பதை எல்லாரும் அறிவார்கள். ஆனால் எங்கள் விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் உள்ள புள்ளி மான்கள் குட்டையான சுற்று வேலியைத் துள்ளித் தாண்ட ஒருபோதும் முயலவில்லை. கோப்பெத்—தாக் ஆட்டுக்கடாவும் இவ் வாறே நடந்துகொண்டது. தன் கிடையில் அது அநேக ஆண்டுகள்

அமைதியும் அடக்கமுமாக வாழ்ந்து வந்தது. ஒரு நாள் நாய் ஒன்று தற்செயலாகக் கிடைக்குள் புகுந்து ஆட்டுக் கடாவைக் கல வரப்படுத்திவிடவே, அது வலைக் கம்பி வேலியைத் தாவிக் குதித்து விட்டது. இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் இயல்நிலை மறிவினை ஆக்க நிலை மறிவினையை அமுக்கி மேலெழுந்து விட்டது.

மனிதக் குரங்குகள் நீங்கலாக மற்ற எல்லா விலங்குகளையும் விடத் தன் முயற்சி உள்ளவை பழுப்புக் கரடிகள். கூண்டுகளின் செருகு கதவுகளை மேலே தூக்கி வெளியேறுவது மிக எளிய செயல்தான் என்றாலும் சிங்கங்களோ, புலிகளோ, சிறுத்தை களோ இப்படிச் செய்து தப்பி ஓட ஒருதரங்கூட முயலவில்லை. ஆனால் கரடியோ, காவலன் இம்மாதிரிக் கதவை உயர்த்து வதைப் பார்த்ததுமே தானும் அவன் போலச் செய்யும். ஆனால் ஒன்றன் முதுகில் ஒன்றாக ஏறித் தங்கள் பள்ளத்திலிருந்து வெளி யேறத் தேவையான கெட்டிக்காரத்தனம் கரடிகளுக்குக்கூடக் கிடையாது. மூன்று வயது மனிதக் குழந்தைக்குக்கூட இந்த யுக்தி தோன்றியிருக்கும், அவ்வளவு சுலபமானது இது.

விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் பயில்வான் என்னும் ஒரு பெரிய கரடி இருந்தது. இளவேனில் காலத் தொடக்கத்தில் வெண் பனி உருக ஆரம்பித்த சமயத்தில் ஒரு நாள் பயில்வான் தன் வலிய முன் பாதங்களால் வெண்பனியைத் திடீரென்று பிரமாண் டமான உருண்டைகளாகப் பிடிக்கத் தொடங்கிற்று. ஒழுங்கற்ற இந்த வெண்பனி உருண்டைகளை அகழில் குவித்து அவற்றின் மேல் நின்று முன் பாதங்களைச் சுவற்றின் உச்சியைப் பற்றுவதற் காக அது நீட்டியது. தப்பி ஓட அது முயல்வது போலத் தோன் றியது. நிலைமை அபாயகரமாகத் தென்பட்டது. அதற்குள் யாரோ ஒருவன், ''குண்டு வீசுங்கள்!'' என்று கத்தினான்.

காவலாட்கள் கிட்டங்கிக்கு ஓடி; சில நிமிடங்களில் குண்டு களுடன் திரும்பி வந்தார்கள். இந்தக் குண்டுகள் பெருத்த ஓசை யுடன் வெடிக்கும் வெற்று வேட்டுக்கள். விலங்குகளுக்கோ மனி தர்களுக்கோ இவை தீங்கு செய்யா.

பயில்வான் குவித்திருந்த வெண்பனி மேட்டுக்கு மேலே குண்டுகள் வெடித்தன. அந்த முழக்கத்தால் சடை அரக்கன் பயந்

தோடி விட்டது. இதற்குப்பிறகு வெகுகாலம் வரை பயில்வான் அந்தப் பயங்கரமான இடத்தின் பக்கத்தில் கூடப் போகத் துணிய வில்லை. தப்புவதற்கு மேற்கொண்டு அது முயலவில்லை.

ஆயினும் சிறிது காலம் சென்றதும் பயில்வான் காட்சிச் சாலை ஊழியர்களை இன்னொரு தடவை வியப்பில் ஆழ்த்தியது. ஒரு பசுங்கிளையின் இலைகள் காற்றில் படபடப்பதைக் கண்டு அதன்மேல் ஆசை கொண்டுவிட்டது பயில்வான். தரையிலி ருந்து கிளையை எட்டிப் பிடிக்க அது வீணே முயன்றது. பின்பு அது ஒரு பெரிய பாறாங்கல்லை மரத்துக்கு அடியில் நகர்த்தி வைத்து, அதன்மேல் ஏறி, தன் மனத்தைக் கவர்ந்த பசிய மிலாற் றைப் பருத்த அடிக் கிளையோடு இலகுவாக ஒடித்து விட்டது. வேறு எந்தக் கரடியும் செய்ய முடியாத காரியம் இது.

திபிலீஸி நகர விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் வேடிக்கையான ஒரு சம்பவம் நிகழ்ந்தது. பழக்கிய கரடிகள் சிலவற்றை மேற் பார்த்து வந்த ஒரு காவலன் ஒரு நாள் வேலிக் கதவுச் சாவியை எடுத்துவர மறந்துவிட்டான். அதை எடுப்பதற்காக அலுவலகம் திரும்பிச் செல்ல விரும்பாமல் அவன் சுற்றுச் சுவர் மேல் ஏறி உள்ளே இறங்கினான். சுவற்றில் பெரிய இடுக்குகள் இருந்தமை யால் இப்படிச் செய்வது கடினமாய் இல்லை.

கரடிகள் காவலன் தந்த ரொட்டியைத் தின்றன, தங்கள் இருப்பிடத்தை அவன் சுத்தம் செய்ததைப் பார்த்துக் கொண் டிருந்தன. காவலன் வேலையை முடித்துக் கொண்டு வந்த வழி யாகவே வெளியேறியதும் கரடிகள் அவனைப் பின்தொடர்ந்தன. நான்கு கரடிகளையும் பிடித்துச் சுற்றுச் சுவருக்குள் அடைப்பது பெரும்பாடாகப் போய்விட்டது. சுவற்றில் இருந்த இடுக்குகளைச் சிமெண்டால் நிறைத்து அடைக்க வேண்டியதாயிற்று.

ஒன்றைப் பார்த்து அதைப் போல் செய்யும் திறன் கரடிகளுக் குக் கணிசமாக உள்ளது என்பதை இந்த நிகழ்ச்சிகள் எல்லாம் காட்டுகின்றன.



குருதி உறிஞ்சும் பூச்சிகளும் அவற்றை எதிர்ப்பதற்கான விந்தை வழிகளும்

ஜூன் மாதத்து வெப்பமான ஒரு மாலையில் கிராமத்து மந்தை மேய்ச்சலிலிருந்து திரும்புவதை நான் கண்டேன். காட்டிலிருந்து தங்களைத் தொடர்ந்து வந்த கொசுக்களையும் குருட்டீக்களையும் விரட்டுவதற்காகப் பசுக்கள் தலைகளை ஆட்டுவதும் வால்களை வீசி அடிப்பதுமாக இருந்தன. முன் வரிசைப் பசுக்களைக் கட்டுக்குள் வைத்திருப்பதற்கு மேய்ப்பன் அரும்பாடு பட வேண்டியிருந்தது. வலியாலும் எரிச்சலாலும் பசுக்கள் அநேகமாக வெறி கொண்டிருந்தன. அந்தப் பிராணிகள் பட்ட சித்திரவதையைக் கண்டு நான் பார்த்த காட்டு விலங்குகளை நினைவு கூர்ந்தேன். கடுமையான வலி உண்டாக்குவது மட்டுமன்றி, தொற்று நோய்களையும் பரப்பும் குருதி உறிஞ்சும் ஒட்டுண்ணிகளால் காட்டு விலங்குகளின் வாழ்க்கை சகிக்க முடியாததாயிருக்கும் என்று தோன்றும். ஆனால் இது உண்மை அல்ல.

ஆமூ-தரியா ஆற்று டெல்டாவில் பயணம் செய்து கொண்டிருந்தபோது ஒரு காட்டுப் பன்றியைக் கண்டது எனக்கு நினைவு இருக்கிறது. அடர்ந்த நாணல் புதர்களின் ஊடாக நடந்து பெரிய திறந்த வெளியின் ஓரத்தை அடைந்தேன். அங்கே, எனக்குச் சுமார் முப்பது மீட்டர்கள் தூரத்தில் சிறிதும் அசையாமல் நின்று கொண்டிருந்தது காட்டுப் பன்றி. நான் திறன்மிக்க தொலைநோக்கியால் அதை உற்றுக் கவனித்தேன். அது கண்களை மூடிய

வாறு உறங்கி வழிந்தது. நாணல் கயவாய்களும் பிற பூச்சி தின்னிப் பறவைகளும் பன்றியின் முதுகுக்கு மேலே தத்திச் சிறகடித்துப் பறந்து கொண்டிருந்தன, குருட்டீக்களையும் கொசுக்களை யும் பன்றியின் தோலில் உள்ள காப்பற்ற இடங்களில் உட்கார விடாத படி இலாகவமாகப் பிடித்துக் கொண்டிருந்தன அவை. அலகுகள் நிறையப் பூச்சிகளைப் பிடித்ததும் அவை தங்கள் குஞ்சு களிடம் பறந்து போய்விட்டு உடனே திரும்பின. தன்னைத் துன் புறுத்துவோரிடமிருந்து பறவை நண்பர்களால் இவ்வாறு காக்கப் பட்ட காட்டுப் பன்றி மாலைக் கதிரவனின் இளஞ்சூடான வெயி லில் இன்பமாகக் காய்ந்து கொண்டிருந்தது. இந்த எடுத்துக்காட் டில் இரு தரப்புக்களுக்கும் இருந்த பரஸ்பர லாபம் தெளிவானது.

மாஸ்கோ மென்மயிர்த்தோல் ஆராய்ச்சிக் கல்லூரியின் மூன் றாவது ஆண்டு மாணவர்கள் நடைமுறைப் பயிற்சி பெற்றுக் கொண்டிருந்த லஸீனோ—அஸ்த்ரோவ்ஸ்கயா கோடைகாலப் பண்ணையில் இதே போன்ற காட்சியைக் கண்டேன். வாத்துக் குஞ்சுகளின் இரண்டு கூட்டங்கள் மாணவர்களின் திறந்த வெளிச் சாப்பாட்டு அறையின் அருகை எப்போதும் குழுமியிருக்கும். பண் ணையிலுள்ள பத்துச் செம்மறிகள் பக்கத்திலிருந்த காட்டில் மேய்வது வழக்கம். வெப்பம் மிகுந்த பிற்பகலில் இவை குருட் டீக்களிடமும் கொசுக்களிடமுமிருந்து தப்புவதற்காகச் சாப் பாட்டு அறைக்கு ஓடி வரும். அங்கே அவை தரையில் விழுந்து அசையாமல் கிடக்கும். வாத்துக் குஞ்சுகள் அவற்றைக் கண்ட தும் தூவி அடர்ந்த சிறகுகளைப் பரப்பியவாறு அவற்றை எதிர் கொள்ள விரையும். செம்மறிகளின் தலைகள் மேலும் உப்பித் தணியும் விலாக்கள் மேலும் தத்தி ஏறி, காட்டிலிருந்து ஆடு களைத் தொடர்ந்து ரீங்காரமிட்டுவரும் ஈக்களைப் பிடிக்கத் தொடங்கும். ஆடுகளுக்கு மேலே வட்டமிடும் பெரிய ஈக்களை யும் கொசுக்களையும் வாத்துக் குஞ்சுகள் நீண்ட கழுத்துகளை இப்புறமும் அப்புறமும் திருப்பி இலாகவமாகப் பிடிக்கும். விரை விலேயே தட்டை அலகுகள் காட்டுப் படையெடுப்பாளிகளை அறவே தின்று தீர்த்து விடும். பிறகே வாத்துக் குஞ்சுகள் சாப் பாட்டு அறையில் உணவு கொள்பவர்கள் பால் கவனத்தைத்

வாறு உறங்கி வழிந்தது. நாணல் கயவாய்களும் பிற பூச்சி தின்னிப் பறவைகளும் பன்றியின் முதுகுக்கு மேலே தத்திச் சிறகடித்துப் பறந்து கொண்டிருந்தன, குருட்டீக்களையும் கொசுக்களை யும் பன்றியின் தோலில் உள்ள காப்பற்ற இடங்களில் உட்கார விடாத படி இலாகவமாகப் பிடித்துக் கொண்டிருந்தன அவை. அலகுகள் நிறையப் பூச்சிகளைப் பிடித்ததும் அவை தங்கள் குஞ்சு களிடம் பறந்து போய்விட்டு உடனே திரும்பின. தன்னைத் துன் புறுத்துவோரிடமிருந்து பறவை நண்பர்களால் இவ்வாறு காக்கப் பட்ட காட்டுப் பன்றி மாலைக் கதிரவனின் இளஞ்சூடான வெயி லில் இன்பமாகக் காய்ந்து கொண்டிருந்தது. இந்த எடுத்துக்காட் டில் இரு தரப்புக்களுக்கும் இருந்த பரஸ்பர லாபம் தெளிவானது.

மாஸ்கோ மென்மயிர்த்தோல் ஆராய்ச்சிக் கல்லூரியின் மூன் றாவது ஆண்டு மாணவர்கள் நடைமுறைப் பயிற்சி பெற்றுக் கொண்டிருந்த லஸீனோ—அஸ்த்ரோவ்ஸ்கயா கோடைகாலப் பண்ணையில் இதே போன்ற காட்சியைக் கண்டேன். வாத்துக் குஞ்சுகளின் இரண்டு கூட்டங்கள் மாணவர்களின் திறந்த வெளிச் சாப்பாட்டு அறையின் அருகை எப்போதும் குழுமியிருக்கும். பண் ணையிலுள்ள பத்துச் செம்மறிகள் பக்கத்திலிருந்த காட்டில் மேய்வது வழக்கம். வெப்பம் மிகுந்த பிற்பகலில் இவை குருட் டீக்களிடமும் கொசுக்களிடமுமிருந்து தப்புவதற்காகச் சாப் பாட்டு அறைக்கு ஓடி வரும். அங்கே அவை தரையில் விழுந்து அசையாமல் கிடக்கும். வாத்துக் குஞ்சுகள் அவற்றைக் கண்ட தும் தூவி அடர்ந்த சிறகுகளைப் பரப்பியவாறு அவற்றை எதிர் கொள்ள விரையும். செம்மறிகளின் தலைகள் மேலும் உப்பித் தணியும் விலாக்கள் மேலும் தத்தி ஏறி, காட்டிலிருந்து ஆடு களைத் தொடர்ந்து ரீங்காரமிட்டுவரும் ஈக்களைப் பிடிக்கத் தொடங்கும். ஆடுகளுக்கு மேலே வட்டமிடும் பெரிய ஈக்களை யும் கொசுக்களையும் வாத்துக் குஞ்சுகள் நீண்ட கழுத்துகளை இப்புறமும் அப்புறமும் திருப்பி இலாகவமாகப் பிடிக்கும். விரை விலேயே தட்டை அலகுகள் காட்டுப் படையெடுப்பாளிகளை அறவே தின்று தீர்த்து விடும். பிறகே வாத்துக் குஞ்சுகள் சாப் பாட்டு அறையில் உணவு கொள்பவர்கள் பால் கவனத்தைத்

திருப்பும். செம்மறி ஆடுகளிலும் வாத்துக் குஞ்சுகளிலும் இந்த ஆக்க நிலை மறிவினை இவ்வளவு விரைவாக ஏற்பட்டுவிட்டதுதான் இதில் வியப்பளிக்கும் விஷயம். அவை இரு தரப்பினருக்கும் பரஸ் பரம் நன்மை தரும் சொல்லற்ற ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டவை போலத் தோன்றின. கருமைனாக்கள், காகங்கள், அண்டங்காக் கைகள் ஆகியவை போன்று வாத்துக்கள் குளம்புள்ள பிராணி களின் முதுகுகள் மேல் வழக்கமாகத் தத்தி ஏறுவதில்லை.

பன்னெடுங்காலப் பரிணாமப் போக்கில் கடம்பைகள் குருதி உறிஞ்சும் பூச்சிகளுக்கு எதிராக அபூர்வத் தற்காப்பு அமைப்பை வளர்த்துக் கொண்டிருக்கின்றன. இவற்றின் வியர்வைச் சுரப்பி கள் குளிர்காலத்தில் செயல்படுவதில்லை. வறண்ட தோல் உடற் சூட்டை வீணாகாமல் பாதுகாத்து வைக்க உதவுகிறது. பனிமான் களுக்குக் கோடையிலோ குளிர்காலத்திலோ வியர்ப்பதே இல்லை. ஓடும்போது உடம்பு மட்டுமீறிச் சூடேறிவிடாதிருக்கும் பொருட்டு இவ்விரு விலங்குகளும் வாய்களைத் திறந்து கொள்ளும், நாக்குக் களைத் தொங்கவிடும், வெண்பனியை நக்கும், விரைவாக மூச்சு விடும். கோடைகாலத்தில் பனிமான்கள் மரங்களற்ற பீடபூமி களில் மேயும். அங்கே குருதி உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் காற்று அடித்துப் போய்விடும். காட்டிலேயே தங்கியிருக்கும் கடம்பை களின் வியர்வைச் சுரப்பிகள் இளவேனில் மயிருதிர்ப்புக் காலத் தில் செயல்படத் தொடங்கிவிடும். குருதி உறிஞ்சும் பூச்சிகள் கடம்பைகளை அணுகவொட்டாதபடி இந்தச் சுரப்பிகள் தடுக் கின்றன. கோடைகாலம் முழுவதும் கடம்பையின் ரோமங்கள் செம்பழுப்பு நிறமான எண்ணெய்ப் பசையுள்ள வியர்வையால் நனைந்திருக்கும். கொசுக்களும் குருட்டீக்களுங்கூட இதனால் வெருண்டு விலகிவிடும். சிறு ஒலுங்குகளைப் பற்றியோ, கேட் கவே வேண்டாம். இந்த வியர்வை குருதி உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் மூச்சுத் துளைகளை அடைத்து அவை திக்குமுக்காடி மடியும் படிச் செய்து விடும். ரோமங்கள் அற்ற சில இடங்கள் தாக்குக்கு உள்ளாகும் நிலையில் இருக்கும். முன்பாத மூட்டுக்கள், பின் முழங்கால்கள், காதுகள் ஆகியவை இவை. ஒட்டுண்ணிப் பூச்சி களின் கடியால் இந்த இடங்கள் இரத்தம் கசியும் புண்கள் நிறைந்

தவை ஆகிவிடும். தங்களைக் காப்பாற்றிக் கொள்வதற்காகக் கடம்பைகள் முழங்கால் அளவு நீரில் தலையை முக்குவதும் காது களை அடிப்பதுமாக மணிக்கணக்காக நிற்கும்.

ஒட்டுண்ணிகள் தொல்லை விளைக்கும். ஒரு தடவை எங் கிருந்தோ கிளம்பிய சுழல் காற்று அஸ்கானியா—நோவா காப்பிடத் துக்குச் சிறு கொசுக்களின் படலம் ஒன்றை அடித்து வந்தது. இந் தக் கொசுக்களின் கடியால் சுரீரென்ற வலியுண்டாயிற்று, சிரங்கு கள் கிளம்பின. இரண்டு மூன்று நாட்களுக்கு எல்லாரும் வீட்டு சன்னல்களை மூடிவிட்டு உள்ளேயே அடைந்து கிடக்க வேண்டிய தாயிற்று. பல கொக்குக் குஞ்சுகள் இவற்றால் கூடுகளிலேயே கொல்லப்பட்டன. அபாயகரமான இந்த ஒலுங்குகள் எங்கும் புகுந்தன. மிக நுண்ணிய கண்கள் கொண்ட கொசுவலைகள்கூட இவற்றைத் தடுக்க முடியவில்லை. இந்த ஒலுங்குகள் கடைசியாக ஒழிவதற்குள் பல விலங்குகளும் வளர்ந்த பறவைகளுங்கூடக் கொடும் துன்பத்துக்கு ஆளாயின.

தாஷ்கந்த் நகருக்கருகே கொசுக்கள் சிறப்பாகப் பெருந் தொல்லை விளைத்தன. அவற்றின் கடியால் அபாயமான சொறி சிரங்குகள் உணடாயின. மணல் எலிகள், சுண்டெலிகள் போன்ற பிற கொறிக்கும் பிராணிகள் ஆகியவற்றின் வளைகளில் இந்தப் பூச்சிகள் குளிர்காலத்தைக் கழிக்கின்றன என்று அகாதமீஷியன் யெ.நி.பவ்லோவ்ஸ்கி தலைமையில் வேலை செய்த ஒட்டுண்ணி ஆராய்ச்சிக் கல்லூரி நிலைநாட்டியது. வசந்தகாலத்தில் கொசுக் கள் தங்கள் குளிர்கால உறைவிடங்களிலிருந்து நெடுந்தூரம் பறந்து போய், பெரிய நகரங்களில் கூடக் குடியேறுவதாகப் பல சோதனைகளுக்குப் பிறகு இந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்ட றிந்தனர். இதன் விளைவாகப் பெரிய படையெடுப்பு தொடங் கியது. தாஷ்கந்த் நகரின் அக்கம்பக்கத்தில் இருந்த எல்லா மணல் எலிகளும் கொன்று ஒழிக்கப்பட்டன. அவற்றின் வளைகள் அழிக் கப்பட்டன. மனிதனின் நெடுங்காலப் பகைப் பூச்சிகள் இவ்வாறு முறியடிக்கப்பட்டன.

க்ரடிக் குடும்பம்

ஆண் கரடிகளுக்குத் தங்கள் புத்தீற்றுக் குட்டிகளைக் காணவே கரிக்கும். ஈனும் பருவமான வசந்த காலத்தில் பெண் கரடி குடும்பத்தலைவன் கண்ணில் படாமல் காட்டில் எங்கேனும் ஒளிந்து வாழவேண்டியிருக்கும். இலையுதிர் காலத்திலோ, அது தனி முழையில் தன் குட்டிகளோடு குடி புகுந்து பனிக்காலத்தை அங்கே கழிக்கும். கரடிகள் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை கூடிக் குட்டிகள் ஈனும் என்பதையும் நினைவுபடுத்திக் கொள்வது நல்லது.



சில ஆண்டுகளுக்கு முன் நாங்கள் தகப்பன் கரடியைத் தன் குட்டிகளுடன் வாழப் பழக்குவதற்கு முயன்றோம். மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச் சாலையின் பெருங் கரடியான பயில்வான் தன் மனைவி அழுமூஞ்சி யுடன் ஒரே அடைப்பிடத்தில் வைக்கப்பட்டது. குளிர்காலத்தில் அழுமூஞ்சி மூன்று குட்டிகள் ஈன்றது. பயில்வான் அவற்றைக் கோணலாகப் பார்த்தது. அவற்றை முன் பாதத்தால் மடா ரென்று அறைய அடிக்கடி முயன்றது. ஆனால் விழிப்புடன் இருந்த

தாய்க்கரடி அதை நெருங்கவிடாமல் எட்ட நிறுத்தி வந்தது. தகப்பன் கரடி குழந்தைகளுக்குச் சற்று அருகில் நெருங்கினால் அழுமூஞ்சி அதற்கும் கண்திறவாத குட்டிகளுக்கும் நடுவில் நின்று கொள்ளும். பயில்வான் அழுமூஞ்சியைப் போல இரு மடங்கு பெரியது, எவ்வளவோ அதிக பலசாலி, ஆனாலும் ஆத்திரமூட்டப்படும் போது அழுமூஞ்சியின் உக்கிரத்தைத் தாங்க முடியாது. அது பயங்கரமாக எதிர்த்துத் தாக்கி மடார் மடாரென்று அடிகளைப் பொழிந்து பயில்வானைத் தோற்கடித்துவிடும். மனைவியின் அடிகள் மேலே படாமல் ஒதுங்கியவாறு ''பயில்வான்'' முன் கால்களால் தலையைக் காத்துக் கொண்டு பின்னங்கால்களில் மெதுவாக நகரும். ஒரு தடவை அது அகழில் விழுந்துவிட்டது.

இந்தக் 'குடும்பச் சச்சரவுகள்' தினந்தோறும் நடந்தன. முடிவில் பயில்வான் தோல்வியை ஒப்புக்கொண்டு விட்டது. அழுமூஞ்சியிடம் அதற்கு ஒரே பயம். எப்போதாவது குட்டிகள் தங்கள் முழையிலிருந்து வெளிவந்து தகப்பனை நெருங்கினால் பயில்வான் கிலியடித்துப்போய் அழுமூஞ்சியைத் திகிலுடன் திரும்பித் திரும்பிப் பார்த்த வண்ணம், தலையை முன் கால்களால் மூடிக்கொண்டு குட்டிகளிடமிருந்து ஓடியே போய் விடும்.

பயில்வான் குடும்பத்தில் தன் புதிய தகுதியை ஏற்றுக் கொண்டுவிட்டது என்று நாங்கள் நினைத்தோம். ஆனால் எங்கள் எண்ணம் தவறாயிற்று.

ஐந்து கரடிகள் கொண்ட இந்தக் குடும்பம் தங்கியிருந்த தடுப்பிடத்தின் நடுவில் ஒரு பெரிய வெட்டு மர அடிக்கட்டை நின்றது. ஒரு தடவை ஒரு குட்டி அந்த அடிக்கட்டை மேல் தொற்றி ஏறி உச்சியில் உட்கார்ந்து வெயில் காயத் தொடங்கிற்று. அழுமூஞ்சி உறங்கிக் கொண்டிருந்தது. அதைக் கண்ட பயில்வான் ஓசைப்படாமல் அடிக்கட்டையை நெருங்கி அதை முழு பலத்துடனும் ஓர் அடி அடித்தது. அந்த அதிர்ச்சியில் குட்டி ஓலமிட்டவாறு அப்படியே துள்ளி விழுந்தது. அழுமூஞ்சி அக்கணமே விழித்து எழுந்து தகப்பன் கரடியை நொறுக்கி எடுத்தது. பயில்

வான் ஒரு மூலையில் ஒதுங்கி அவமானத்தை மறப்பதற்காக முடங்கிப் படுத்து உறங்கியது.

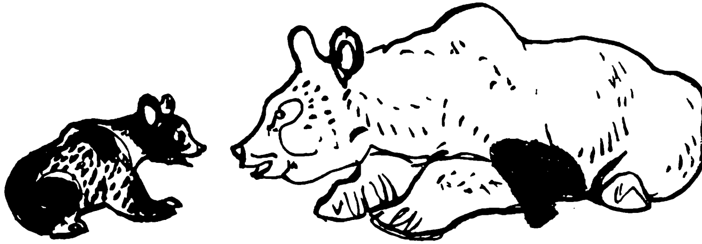
இதன்பின் சில நாள்கள் குடும்பத்தில் அமைதி நிலவிற்று. அழுமூஞ்சி முன் போல அவ்வளவு எச்சரிக்கையாய் இல்லை. இதமான கோடைகாலக் காலை ஒன்றில் அது உறங்கிவிட்டது. அந்தச் சமயத்தில் ஒரு குட்டி அகழுக்குப் போய் முன்கால்களை நீரில் வைத்ததைப் பயில்வான் கண்டது. அதுவும் அகழில் இறங்கி, நீரைச் சளப்புச் சளப்பென்று அடித்து விளையாடிக் கொண்டிருந்த குட்டியைச் சத்தம் இல்லாமல் நெருங்கியது. திடீ ரென்று பயில்வான் குட்டியின் பிடரியைப் பற்களால் கவ்வி அதை நீரின் ஆழத்தில் முக்கியது. குட்டி கத்த வாயைத் திறந் தது. ஆனால் அதனால் கத்த முடியவில்லை. தண்ணீர் அதன் தொண்டையில் அடைத்துக் கொண்டது. பயில்வானும் தண் ணீருக்குள் தலையை வெகு நேரம் வைத்துக் கொண்டிருக்க முடிய வில்லை. மூச்சு வாங்குவதற்காக அது தலையைத் தூக்கிற்று. அதன் பற்களில் மாட்டிக்கொண்டு தொங்கிய குட்டி வீரிட்டு அலறிய குலைபதறச் செய்யும் சத்தம் மாஸ்கோ விலங்குக் காட் சிச்சாலையின் 'பிராணிகள் தீவின்' ஒவ்வொரு மூலையிலும் கேட்டது. தாய் திடுக்கிட்டுத் துள்ளிப் பாய்ந்து கொலைகாரத் தந்தையை நோக்கிச் சென்றது.

அந்தக் காட்சியைக் கண்டிருக்க வேண்டும்! சீற்றம் பொங்கிய பெண்கரடி பயில்வானைத் தாக்கி நொய்யப் புடைத்தது! பயில்வான் தலையை முன்பாதங்களால் மறைத்துக் கொண்டு அகழின் மறு கோடிக்குப் பின்வாங்கிற்று. பெண்கரடி அதை முடிவில் விட்டு விட்டதும் பயில்வான் ஒரு மணி நேரத்துக்கு மேல் தண்ணீரிலேயே நின்று கொண்டிருந்தது. அகழின் ஓரமாகக் கோபம் பொங்க நடை போட்டுக் கொண்டிருந்த மனைவிக்குப் பயந்து ஆண்கரடி நீரிலிருந்து வெளியே வரத் துணியவில்லை.

அன்று முதல் சட்டமும் ஒழுங்கும் குடும்பத்தில் உறுதியாக நிலைநாட்டப்பட்டு விட்டன. அழுமூஞ்சி தன் குட்டிகளைப் பராமரிப்பதில் மும்முரமாக முனைந்தது. குட்டிகளின் தகப்பனை அது சிறிதும் பொருட்படுத்தவில்லை.

குளிர்காலம் நெருங்கவே பயில்வானுக்குப் புது ரோமங்கள் முளைக்கலாயின. தன் குட்டிகள்பால் அதற்கு இருந்த அக்கறை அறவே போய்விட்டது. பெரும்பாலான நேரம் அது மல்லாக்கப் படுத்து, கால்களை நீட்டியபடி அமைதியாக உறங்கியது.

குளிர்காலம் வந்தது. கரடிகள் தரையில் ஆழமான குழிகள் தோண்டி, பெரும்பாலான நேரத்தை அங்கே உறங்கிக் கழித்தன. அழுமூஞ்சி தன் குட்டிகளோடு உறங்கியது, பயில்வானோ அடைப்பிடத்தின் மறு கோடியில் தனியாக முழை தோண்டிக்



கொண்டு வசித்தது. குளிர் சற்றுக் குறைவாக இருக்கும் போது குட்டிகள் தங்கள் முழையிலிருந்து வெளியே வந்து வெண்பனி யில் விளையாடும். சில வேளைகளில் அவை தங்கள் தகப்பன் அருகில் துணிச்சலுடன் நெருங்கும். பயில்வான் அவற்றைத் தாயின் முழையிலிருந்து தனிமைப்படுத்த முயலும். குளிர்காலத் தில் அழுமூஞ்சியின் தாய்மை உணர்வு அவ்வளவு வலிவாய் இல்லை. குட்டிகள் தன் முழையில் இருந்தபோது மட்டுமே அது அவற்றைக் காப்பதற்கு முன்வந்தது. ஆனால் குட்டிகள் வளர்ந்து விட்டன. தங்களைக் காத்துக்கொள்ள அவற்றுக்கு முடிந்தது. தகப்பன் விரட்டி வந்தால் அவை எளிதில் அதனிடமிருந்து தப்பி விடும். ஒரே ஒரு தரந்தான் பயில்வான் அவற்றில் ஒன்றைப் பிடித்தது. அறுபத்தைந்து பவுண்டு எடையுள்ள குட்டியைத் தகப் பன் அடித்த அடியில் அது அபாயப் பிரதேசத்திலிருந்து பல மீட் டர்கள் தூரத்தில் போய் விழுந்தது.

வசந்தகாலத்தில் கரடிக் குடும்பத்தில் ஆழ்ந்த பிணக்குகள்

ஏற்படவில்லை. குட்டிகள் அதிகத் துணிவு அடைந்து தங்களை நன்றாகத் தற்காத்துக் கொண்டன.

ஒரு தடவை காட்சிச்சாலைக்குள் செல்கையில் கரடிகளின் தடுப்பிடத்தின் அருகே குழுமியிருந்த ஆட்கள் மகிழ்ச்சி ஆரவாரம் செய்ததைக் கேட்டேன். கரடிகள் அருமையான காட்சி நடித்துக் காட்டின என்று தெரிந்து கொண்டேன். பயில்வான் அகழில் இருந்தது. முன்பு அதனால் அடித்து வீழ்த்தப்பட்ட குட்டி மேலிருந்து அதைக் கவனித்துக் கொண்டிருந்தது. பயில்வான் அகழிலிருந்து வெளியே வர முயன்று கற்சுவரில் இருந்த ஒரு துருத்துக் கல்லை உகிர்களால் பற்றியது. அந்த நேரம் பார்த்துக் கரடிக் குட்டி அதன் அருகே பாய்ந்து பட்—பட்—பட்—டென்று மூன்று தரம் தகப்பனின் முகத்தில் அறைந்துவிட்டுத் தன் தாயிடம் விரைந்தோடியது...

உடற்பயிற்சியின் அவசியம்

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் உள்ள கருங்காடைகள், முயல்கள், பாடும் பறவைகள் போன்ற விலங்குகள் இளமைப் பருவத்தைச் சிறு கூண்டுகளில் உட்கார்ந்தபடி கழிக்கின்றன. அவை வளர்கையில் நாங்கள் அவற்றை இடைவிடாமல் கண்காணித்து வந்தோம். கலவர மூட்டும் எந்தக் காரணமும் எங்களுக்குத் தென்பட வில்லை. அவை முற்றும் இயல்பான விலங்குகளாகவே காணப் பட்டன. அவற்றுக்குச் சிறந்த இரை தரப் பட்டது. தங்கள் காட்டுச் சோதரர்களின் வாழ்க்கையிலிருந்து அவற்றின் வாழ்க்கையில் நிலவிய ஒரே வேறுபாடு, கூண்டுகள் சின்னவையாக இருந்தமையால் அவற்றுக்கு உடற்பயிற்சி போதவில்லை என்பது மட்டுமே.



பறவைக் குஞ்சுகளும் விலங்குக் குட்டிகளும் நாளடைவில் வளர்ந்து பெரியவை ஆயின. நாங்கள் எங்கள் சோதனையை நடத்த முடிந்தது. இளம் விலங்குகளின் வளர்ச்சியை அடைபட்ட வாழ்க்கை எப்படிப்பாதிக்கிறது என்று தெரிந்து கொள்ள நாங்கள் விரும்பினோம். சோதனையை முயலிலிருந்து தொடங்கினோம். முயலை அது வளர்ந்த சிறு கூண்டிலிருந்து பெரிய புல்

வெளியில் விட்டோம். சிறு முயல் குந்திட்டு அமர்ந்து இடமும் வலமும் பார்த்தது. இதமான வெயில் அடித்துக் கொண்டிருந் தது. பளிச்சிடும் வண்ணப் பூக்கள் புல்வெளியில் இரத்தினக் கம் பளம் விரித்தது போலக் காட்சி அளித்தன. அகன்ற திறந்த வெளி முயலுக்கு மலைப்பூட்டியது. பின்பு அது தள்ளிற்று. மறுமுறை துள்ளிக்குதித்தது. நிமிடத்துக்கு நிமிடம் அதன் வலிவும் லாகவ மும் அதிகரிப்பது போலத் தோன்றியது. இன்னொரு முறை வெகு உயரே துள்ளுவதற்காக அது பின்கால்களை விரைப்பாக் கிக் கொண்டது, துள்ளிற்று... பிணமாய் விழுந்தது. நாங்கள் அதன் அருகே ஓடினோம். ஆனால் அது இறந்து கிடந்தது. இரு தயம் திடீரென்று செயலற்றுப் போனதால் மரணம் ஏற்பட்டது என்று சவப் பரிசோதனை காட்டியது.

மற்றொரு கூண்டில் கருங்காடை வளர்ந்திருந்தது. கூண்டு மிகச் சின்னது, ஆகையால் அது வாழ்நாளில் பறந்ததே இல்லை. தொண்ணூற்று ஒன்றாம் நாள் அதன் தோகையில் கரு இறகுகள் முளைத்தன. வளர்ந்த கருங்காடையிலிருந்து எவ்விதத்திலும் வேறுபடாத அழகிய கரும் பறவை ஆகிவிட்டது அது. இளவேனில் வந்ததும் பெண் கருங்காடைகள் இருந்த பெரிய அடைப்பிடத்தில் அது விடப்பட்டது. இந்தப் பெரிய கூண்டில் இந்தப் பறவை கழித்த முதல்நாளும் கடைசி நாளும் அதுவே. முந்திய நாள் கைதி தன் தோகையை விரித்து, குரல் இசைத்து, மணப் பாட்டை ''முணுமுணுக்கத்'' தொடங்கிற்று. காடைகள் கலவியிடத்தில் செய்வது போலவே அது சுழன்றோடியது. திடீரென அது மல் லாக்க விழுந்து இசிவு கண்டது போல வெட்டி வெட்டி இழுத் தது. சற்று நேரத்திற்கெல்லாம் அதன் வாழ்வு முடிந்து விட்டது. பெருந்தமனியின் நடுக் குழாய் வெடித்ததே மரணத்துக்குக் கார ணம் என்று சவப் பரிசோதனையால் தெரியவந்தது.

குஞ்சுப் பருவத்தை சிறு கூட்டில் கழித்த அன்றில் ஒன்றும் இவ்வாறே மரித்தது. நீண்ட கார்வை கொடுத்து முதல் இசைக் குரல் எழுப்பியதுமே இரத்த நாளம் வெடித்து அது இறந்து போயிற்று.

இந்தச் சோதனைகள் காட்டுவது என்ன? இயற்கைச் சூழ்

நிலையில் பறவைகளுக்கும் விலங்குகளுக்கும் பழக்கமான பறத்தல், குதித்தல், பிற வகை உடற்பயிற்சிகள் ஆகியவை இல்லா விட்டால் அவற்றின் உள்ளுறுப்புக்கள் போதிய வளர்ச்சி பெறுவதில்லை. இருதயம், தமனிகள் ஆகியவற்றின் சுவர்கள் போதிய அளவு வலுப்படுவதில்லை. அவை மிகவும் தளர்ந்திருக்கும். இரத்த அழுத்தத்தில் ஏற்படும் திடீர் அதிகரிப்பை அவற்றால் தாங்க முடிவதில்லை. இயற்கை நிலைமைகளில்கூட, முதல் தடவையாகக் கூடுகளிலிருந்து வெளியேறும் குஞ்சுகள் அதிர்ச்சியால் அடிக்கடி மரிப்பது உண்டு. வல்லூறுகள் அல்லது பிற பகை விலங்குகளிடமிருந்து தப்பி ஓடுகையிலேயே இத்தகைய மரணம் பெரும்பாலும் சம்பவிக்கிறது. ஒரு வல்லூறு வயல்வெளிக்கு மேலே கருமைனாக்களின் கூட்டத்தைத் துரத்திச் சென்றுபோது சில இளம் பறவைகள் இறந்து விழுந்ததாக ஒரு முறை கேள்விப்பட்டேன். வேட்டைக்காரனின் துப்பாக்கி வெடியால் கலவரமூட்டப்பட்டு, தாக்கு எல்லைக்கு வெளியே பறந்து போய்விடுவதற்காக இளம் அன்னங்கள் சிறகுகளை முடிந்தவரை விரைவாக அடித்துக் கொள்கையில் அடிக்கடி மரித்து விழுந்துவிடும்.

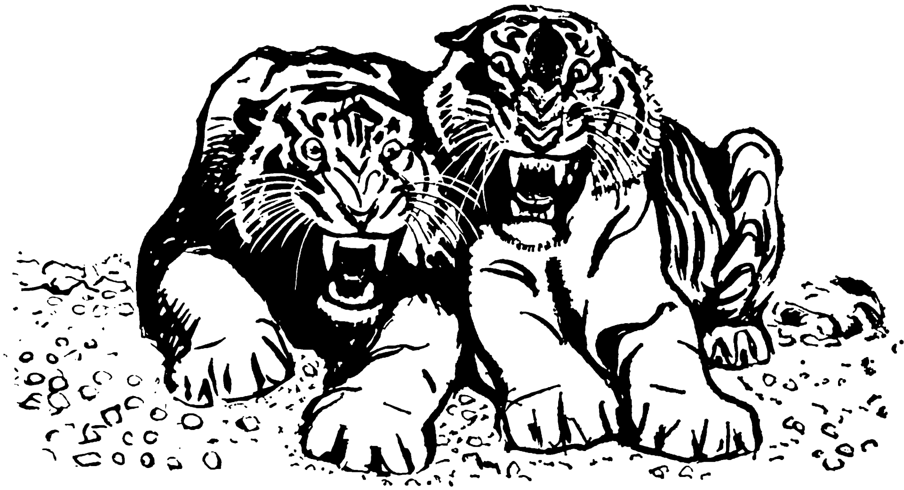
இருக்கைநிலை வாழ்க்கை முயல்களை நாசகரமாகப் பாதிக்கிறது. அவற்றின் பின்கால் தசைகள் வலிவாயிருக்கின்றன, ஆனால் இருதயம் பலவீனமாய் இருக்கிறது. தக்க வளர்ச்சி பெறாத இளம் முயலின் எலும்புகள், அது கூண்டிலிருந்து வெளியே விடப்பட்டுத் துள்ளித் தாவினால் முறிந்துகூடப் போகலாம். வயது வந்த முயல் கூட இருபத்தைந்து நாள்கள் வரை கூண்டில் அடைக்கப்பட்டிருந்தால் தன் பின்கால் எலும்புகளை முறித்துக் கொள்ளக் கூடும். பழுப்பு முயல்கள் சைபீரியாவுக்குக் கொண்டுவந்து விடப்பட்ட போது இது அவதானிக்கப்பட்டது.

கருங்காடைக்கும் அன்றிலுக்கும் முயலுக்கும் பிறகு இரு பழுப்புக் கரடிகள் சோதனைக்கு உள்ளாயின. அவை அதுவரை வசித்து வந்த சிறு கூண்டுகளிலிருந்து புதிய பெரிய தடுப்பிடங்களுக்கு அவற்றை வலுக் கட்டாயமாக இழுத்து வர வேண்டியிருந்தது. அவை நடமாடுவதற்கு இங்கே நிறைய இடம் இருந்தது. பழக்க மற்ற இந்த நடமாட்டம் காரணமாக இரத்த அழுத்

தம் அதிகரிக்கவே இரத்தக் குழாய் வெடித்து அவை இறந்து போயின.

ஒரு வேட்டைக்காரன் காட்சிச்சாலைக்குக் கொண்டுவந்த வெள்ளை முயல் ஒரு நாள் தன் கூண்டிலிருந்து வெளியேறி நமது நண்பன் பயில்வான் இருந்த அடைப்பிடத்தை அடைந்தது. பழுப்புக் கரடி முயலை விரட்டிக்கொண்டு பாய்ந்தது. ஆனால் விரைந்த ஓட்டமுள்ள முயல் பயில்வானின் முயற்சிகளை எல்லாம் வீணாக்கிவிட்டது. கரடியை வெகுதூரம் முந்தி அது இரண்டு மீட்டர் தாவி, சுவரில் நீட்டிக்கொண்டிருந்த கல்மேல் குதித்து நடுக்கத்துடன் ஒண்டிக்கொண்டது. கரடியால் அதைப் பார்க்க முடியவில்லை. அது ஒவ்வொரு மூலையிலும் தேடியது, பின் கால்களில் நின்று மூக்கை உறிஞ்சி மோப்பம் பிடித்தது. சுவர் முழுவதிலும் மூக்கை உராய்ந்தது மோந்தது. கடைசியில் முயலின் வாசனை அதன் மூக்கில் பட்டுவிட்டது. சடை விலங்கு துருத்திய கல்லை நெருங்கி முன்கால்களை உயர்த்தியது. திடீரென்று முயல் தாவி, நேரே கரடியின் தலைமேல் குதித்தது. பயில்வான் அதைப் பிடிப்பதற்கு வெறியுடன் முயன்றது. கால் சறுக்கிவிடவே தடாரென்று தரையில் விழுந்து சுவற்றில் தலையை மோதிக் கொண்டது. இப்படி இரண்டு மணி நேரம் இந்த ஓட்டப்பந்தயம் தொடர்ந்தது. கடைசியில் கரடி அடித்த அடி தற்செயலாக முயல் மேல் பட்டு அதைக் கொன்றுவிட்டது.

சடை அரக்கனுக்கு இந்த விட்டு மறக்க முடியாத நிகழ்ச்சி ஆகிவிட்டது. பழக்கமற்ற இந்த உடற்பயிற்சியால் அது ஒரேயடியாகக் களைத்துப் போயிற்று. இரண்டு நாள்கள் அது இரையே தின்னாமல் மல்லாந்து படுத்துக் கிடந்தது. உடம்பின் ஒவ்வொரு அசைவினாலும் வலி பொறுக்க முடியாமல் முனகியது. விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் கழித்த பல நீண்ட ஆண்டுகளில் ஒரு கரங்கூட ஒரே நாளில் இவ்வளவு நிறைய உடற்பயிற்சி அது செய்ததே இல்லை. எனவே அதன் தசைகள் உளைச்சல் கண்டு கடுமையாக வலித்திருக்கும்.



துணிவு உள்ளவையும் பயங்கொள்ளிகளும்

பழமொழிகள், கட்டுக்கதைகள், நீதிக்கதைகள் ஆகியவற்றில் நம்மில் பலருக்கு மட்டுமீறிய நம்பிக்கை உண்டு. சிங்கங்களும் புலிகளும் துணிவு மிக்கவை, கழுதைகள் முட்டாள்கள், பன்றிகள் அசிங்கமானவை, முயல்கள் பயந்தவை என்று நாம் நம்புகிறோம். ஆனால் இவற்றில் பல நம்பிக்கைகள் தவறானவை.

ஒரு தடவை ஒரு வெள்ளாட்டுக் குட்டி உஸ்ஸுரீப் புலிகள் இருந்த தடுப்பிடத்துக்குள் புகுந்துவிட்டது. இந்தப் புலிகள் வெள் ளாட்டை முன்பு கண்டதே இல்லை. வெள்ளாட்டுக்குட்டி துணிச்ச லுடன் தங்களை நோக்கி வரக் கண்டதும் அவை வெலவெலத்துப் போய், பற்களைக் காட்டி உறுமியவாறு சுவரோரத்துக்கு நகர்ந் தன. குட்டியோ தாயைத் தேடிக்கொண்டு முன்னே குதித்துச் சென்றது. புலிகள் சுவரோடு சுவராக ஒண்டிக்கொண்டு கண் களை மூடியவாறு பின்கால்களில் நின்று முன்கால்களால் காற் றைப் பறண்டின. தற்செயலாகப் பட்ட அடியால் ஆட்டுக் குட்டி இறந்து போயிற்று. ஆனால் அப்போதுங்கூடப் புலிகள் அதன் உயிரற்ற சிற்றுடலை எச்சரிக்கையுடன் சுற்றி வந்தன.

மிகவும் புகழப்படும் புலியின் துணிவு இவ்வளவுதான். அவை

கொலைகாரப் பிராணிகள் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை. ஒவ்வொரு காலையிலும் உணவு கொண்டுவரப்படும் போது வண்டிக் குதிரையைக் கண்டதும் புலிகள் பதுங்கிக் கொண்டு அது அருகாகச் செல்கையில் பாயத் தயாராகும். குதிரையின் நற்காலம், அடைப்பிடத்தைச் சுற்றியிருந்த அகன்ற அகழைத் தாண்டிக் குதிக்க அவற்றால் முடியாது.

பொன்மீன் பைக் மீனின் தாடைகளின் அருகாக அலட்சியமாக நீந்திச் செல்வதைக் கண்டு, விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு வருபவர்கள் வியப்பார்கள். இந்தப் பொன் மீன் சிறப்பாகத் துணிவு மிக்கது என்பது இதன் காரணமா? இல்லை. பைக் மீன் பொன்மீனைச் சட்டை செய்யாததற்குக் காரணம் இயற்கைச் சூழ்நிலையில் அது வெள்ளிச் சிதல்கள் கொண்ட மீன்களையே வேட்டையாடுவது வழக்கம் என்பதே. பைக் மீன் குரூஷியன் கெண்டைகளையும் தொடுவது இல்லை. ஏனென்றால் குளங்களில் வாழும் இந்த மீன்களை அது அறியாது.

வலைப்பின்னல் கோடுகள் கொண்ட, எட்டு மீட்டர் நீள மலைப் பாம்பு மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் இருக்கிறது. இதற்கு வெள்ளைப் பன்றிக்குட்டிகள் வழக்கமாக இரை கொடுக்கப்படுகின்றன. அவற்றின் வெள்ளை நிறத்துக்கு அது பழகிவிட்டது. வெண் பன்றிக் குட்டியைக் கண்டதுமே அது தன் வலிய உடலை அதன் மேல் சுற்றி நெரித்துக் கொன்று, மூஞ்சியிலிருந்து தொடங்கி உறிஞ்சி விழுங்கிவிடும். ஆனால் புள்ளிகள் உள்ள பன்றிக் குட்டி கூண்டில் போடப்பட்டால் இந்தப் பெரிய மலைப் பாம்பு வெறுமே தயங்கி கொண்டு தற்காப்புக்குத் தயாராகிவிடும்.

எனக்குத் தெரிந்த வேட்டைக்காரர் ஷூபின் என்பவர் லாப்லாந்து காப்பு இடத்தைச் சேர்ந்த அடர்ந்த காட்டில் திடீரென ஒரு பழுப்புக் கரடியின் பிடியில் அகப்பட்டுக்கொண்டார். பழுப்புக் கரடி தான் கொன்ற கடம்பையைக் காத்துக் கொண்டிருந்தது. புதர்களிலிருந்து அது வேட்டைக்காரர்மேல் பாய்ந்து அவரை ஸ்கீகளிலிருந்து வீழ்த்தி அவருடைய காலைத் தாடைகளால் பற்றிக் கொண்டது. வெண்பனியில் கிடந்தபடியே அவர் தம்

இரட்டைக்குழல் துப்பாக்கிக் குதிரையைப் பின்னுக்கு இழுத்துச் சுடுவிசையை அழுத்தினார். அவர் கரடியைக் குறி வைத்துச் சுட்டார், ஆனால் விசை தவறி விட்டது. ஆயினும் இரும்பு கிளிக்கிட்ட விந்தைச் சத்தத்தைக் கேட்டுக் கரடி கலவரம் அடைந்து ஒரு புறம் துள்ளி விலகியது. இடது குழாயிலிருந்து வெடித்த குண்டு கரடியைக் காயப்படுத்தவே அது புதருக்குள் ஓடிவிட்டது.

ஆப்பிரிக்கக் காடுகளில் திரைப்படம் பிடிக்கச் சென்ற குழு உறுப்பினர்கள் சிங்கங்களைத் தாங்கள் சந்தித்தது பற்றி என்னிடம் சொன்னார்கள். திரைப்படக் குழுவினரின் பக்கமாகக் காற்று வீசினால் புல் வெளியில் இருந்த சிங்கங்கள் அவர்களை நெருங்க விடுமாம். காற்றின் திசை மாறினால் சிங்கங்கள் மனித வாடையை மோப்பம் கண்டுகொண்டு ஓட்டம் எடுத்துவிடுமாம். மற்ற பல விலங்குகள் போலவே சிங்கங்கள் பார்வையைவிட மோப்பத்தின் துணையாலேயே இயங்குகின்றன என்பதை இது காட்டுகிறது.

கழுதையின் மட்டித்தனம் வழக்கு மொழி ஆகிவிட்டது. ஆனால் கழுதை உண்மையில் மட்டிதானா? நான் விவரிக்கப் போகிற நிகழ்ச்சி அது மட்டி அன்று என்பதைக் காட்டும்.

பல வளர்ப்பு மிருகங்கள் போலவே கழுதைகளும் கொசுக்களையும் குருட்டீக்களையும் மற்ற ஒட்டுண்ணிப் பூச்சிகளையும் வாலை வீசியும் உடம்பை வெறுமே ஆட்டியும் விரட்டும். சோவியத் மத்திய ஆசியாவில் ஒரு முறை நான் ஒரு காட்சியைக் கண்டேன்: ஒரு குறும்புக்காரப் பையன் நாயின் தோலிலிருந்து குருட்டீயைப் பிடித்துக் கழுதை மேல் விட்டான். ஒட்டிக் கொண்டு குருதி உறிஞ்சும் இந்தப் பூச்சி தன் தோல்மேல் இருப்பதை உணர்ந்த கழுதை ஈயின் கடினமான தட்டை உடலை நசுக்கிச் சதைப்பதற்காகத் தரையில் புரண்டது. பையன் தொந்தரை செய்வதை அப்போதும் விடவில்லை. அவன் அதே போன்ற இன்னோர் ஈயைப் பிடித்து அதைக் கழுதையின் முதுகில் விடுவதற்காக ஜாக்கிரதையாக அருகே நெருங்கினான். கழுதை அவன் கையில் இருந்த ஈயைக் கண்டுகொண்டு ஒரு துள்ளு துள்ளிப் போக்கிரிச் சிறு



வனைப் பின் கால்களால் உதைத்துக் கிடங்கில் தள்ளியது. ஒரு மட்டி விலங்கு இவ்வளவு கெட்டிக்காரத்தனத்துடன் நடந்து கொண்டிருக்காது என்று சொல்லவே வேண்டியதில்லை.

''முயல் போன்ற பயங்கொள்ளி'' என்கிறது ருஷ்யப் பழமொழி. முயல்கள் பயங்கொள்ளிகளோ கோழைகளோ அல்ல. முயலின் வாழ்க்கைப் போராட்டத்தில் அதன் வலிய கால்கள் பெருத்த உதவி செய்பவை என்பதைப் பலர் புரிந்துகொள்ளத் தவறுகிறார்கள். முயல்கள் அவ்வளவு விரைந்து ஓட வல்லவையாக இல்லாவிட்டால், அவற்றின் பகை விலங்குகள் அவற்றை நெடுங்காலத்துக்கு முன்பே கொன்று ஒழித்திருக்கும். விரட்டி வரும் பகைவர்களைவிட விரைவாக ஓட முடிவதுதான் முயலின் முதன்மையான தற்காப்பு ஆயுதம். பகை விலங்கினிடமிருந்து அது கண்தலை தெரியாமல் ஓடுவதில்லை. அசாதாரண நெருக்கடி நிலைமைகளில்தான் அது முழு வேகத்துடன் பாய்ந்து ஓடும். வழக்கமாக அது வீணாகக் களைப்படையாமல் தன்னைக் காத்துக்கொள்ளும். மெது விரைவுள்ள வேட்டை நாயைச் சற்றே முந்தி அடிக்கடி திரும்பிப் பார்த்தவாறு ஓடும். ஆனால் தன்னளவு அல்லது தன்னைவிட வேகமாய் ஓடக்கூடிய வேட்டை நாய் துரத்தினால் முயல் காற்றாய்ப் பறக்கும். துரத்தும் நாயைக் கணிசமாக முந்திய பிறகும் ஓரிரு கிலோமீட்டர்கள் அதே வேகத்துடன் ஓடிய வண்ணமாய் இருக்கும். ஆயினும் இது கோழைத்தனம் அல்ல. தன் உயிரைக் காப்பாற்றிக் கொள்ள முயலுக்கு வேறு வழியே கிடையாது.

அஸ்கானியா—நோவா காப்பு இடத்தில் பின்வரும் காட்சியைக் கண்டேன். ஒரு குதிரை ஸ்தெப்பி வெளியில் மேய்ந்து கொண்டிருந்தபோது பழுப்பு முயல் ஒன்று திடீரெனப் பின்கால்களில் நின்று அதன் முகத்தை முன்பாதங்களால் பறண்டிற்று. குதிரை சட்டென்று அப்பால் துள்ளிக் குதித்தது. முயலோ, அது மேய்ந்து கொண்டிருந்த இடத்தில் அமைதியாகப் படுத்துக் கொண்டது. மற்றொரு நாள் மூன்று பழுப்பு முயல்கள் செம்மறி மந்தைக்குள் அச்சமின்றிப் புகுந்து நாய்க் கூட்டத்திடமிருந்து தப்பியதைக் கண்டேன்.

நாயைக் கண்டதுமே முயல்கள் எப்போதும் ஓடுவதில்லை. குளிர்கால இரவில், தன் நாய்க்குடிலில் கட்டப்பட்டிருக்கும் நாயின் குலைப்பை லட்சியம் செய்யாமல் முயல் காய்கறித் தோட்டத்தில் ஏதேனும் கிழங்கைக் கறவுவதைக் காணலாம். இவ்வளவிற்கும் அந்த நாய் பகலில் முயலைக் காடுமுழுவதிலும் விரட்டித் துரத்தியிருக்கும்.

எத்தனையோ வேட்டைக்காரர்கள் முயலின் வலிய உகிர்களால் கடுமையாகப் பறண்டப் பட்டிருக்கிறார்கள். காயம் அடைந்த முயலைக்கூடக் காதுகளைப் பிடித்துத் தூக்கினால் அது தன் பின்கால்களால் நம்மைப் படுமோசமாகப் பறண்டும்.

உயிருக்காகப் போராடும் முயல்கள் எத்தனையோ வேட்டைப் பறவைகளைக் கொன்றிருக்கின்றன. கருடனிடமிருந்து தன்னைக் காத்துக் கொள்வதற்காக முதல் மல்லாந்து படுத்துக் கால்களை உதைத்துப் போராடியதைச் சில வேட்டைக்காரர்கள் கண்டிருக்கிறார்கள். சில வேலைகளில் முதல் பறவையின் குடலைக் கிழித்துவிடும்.

கோழியிடமிருந்து நாய் எச்சரிக்கையாக விலகிப் போவதை நீங்களே கவனித்திருக்கலாம். தன் குஞ்சுகளைக் காப்பதற்காகப் போரிட்ட பெட்டைக் கோழி ஒன்று அந்த நாயைக் கொத்திப் படுங்கியிருக்கும் என்று அதிலிருந்து தெரிந்து கொள்ளலாம். கோழிகூடத் துன்புறுத்தும் விலங்கை அச்சுறுத்த முடியும். இது விந்தையாகப் பட்டாலும் உண்மையே.

சோவியத் நாட்டின் தெற்கு ஸ்தெப்பிகளில் வாழும் ''கோதுமைக் கதிர்'' எனப்படும் த்ரஷ் பறவை இதைவிட அக்கறைக்குரிய உதாரணத்தைக் காட்டுகிறது. வயல் எலிகள் காலி செய்து வெளியேறிய பொந்துகளில் இந்தப் பறவை வசிக்கும். வயலெலிக் குஞ்சுகள் தங்கள் பெற்றோரை விட்டுப் பிரிந்ததும் தங்கள் பழைய வளைகளை மறுபடி கைப்பற்றிக் கொள்ள அடிக்கடி முயலும். அப்போதுதான் இரத்தக் களரி நடக்கும். சின்னஞ்சிறு பறவை தன் ஆதிக்கப் பிரதேசத்தின்மேல் படையெடுக்கும் பகைவனை வீரத்துடன் தடுத்துப் போரிடும். சில வேளைகளில் பகைவன் முதுகின்மேல் துள்ளிக் குதித்து அதன் காதுகளைக்

கொத்திக் கிள்ளி ஸ்தெப்பி முழுவதிலும் அதை ஓட ஓட விரட்டும். இம்மாதிரிச் சில போராட்டங்களுக்குப் பிறகு, பொந்துகளுக்கு அருகே இந்தப் பறவைகளைக் கண்டதுமே இருப்பிடமற்ற வயலெலி ஒதுங்கிப் போய்விடும்.

அச்சத்தினால் மணலில் தலையைப் புதைத்துக் கொள்வதாகச் சொல்லப்படும் தீக்கோழியையும் நாம் மறந்துவிடக் கூடாது. தீக்கோழி பயங்கரமான எதிராளி. அது கால்களால் கொடுக்கும் அடி குதிரையின் உதையைவிட வலிமை உள்ளது. ஆனாலும் ஒரு குச்சியில் தொப்பியை மாட்டி உயர்த்தினால் தீக்கோழி சட்டெனப் பின்வாங்கி விடும். தன்னைவிட உயரத்தில் குறைந்த விலங்குகளையே தீக்கோழி தாக்கும்.

பொய்க் கீர்த்திகளை அம்பலப்படுத்தும் இந்த அத்தியாயம் பன்றிக்கு உரிய கடமை செலுத்தி அதற்கு வெள்ளை பூச நாம் மறந்தால் முற்றுப் பெற்றது ஆகாது. பன்றி மிகச் சுத்தமான, மிகத் துப்புரவுள்ள பிராணிகளில் ஒன்று என்று நாம் காரணத்துடனேயே சொல்லுகிறோம். பன்றிகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் அரசாங்கப் பண்ணைகளிலும் கூட்டுப்பண்ணைகளிலும் அவை தங்கள் பட்டிகளைச் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ளும். தொலைவிலுள்ள மூலையிலேயே மலம் கழிக்கும். வெப்பமான பகலில் பன்றிக்கு நீரில் மூழ்க ஆசை உண்டாகும். நீச்சல் குளங்களுக்குப் பதில் சேற்றுக் குட்டங்கள்தான் அதற்கு எதிர்ப்படுகின்றன என்றால் அது பன்றியின் குற்றம் அல்லவே.

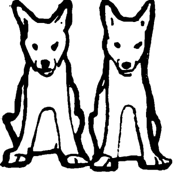
ஒரு பெரிய குடும்பம்

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் ஒரு விசாலமான புல் தரை எல்லாப் புறமும் வேலியிடப்பட்டிருந்தது. பல்வகை விலங்குகள் அடங்கிய பெரிய கூட்டம் அதில் வசித்தது. இரண்டு ஓநாய்கள், ஒரு பழுப்புக் கரடி, மூன்று தகங்கள், ஆறு உஸ்ஸூரீ ராக்கூன்கள், ஆறு நரிகள் ஆகியவை இந்தக் கூட்டத்தில் இருந்தன.



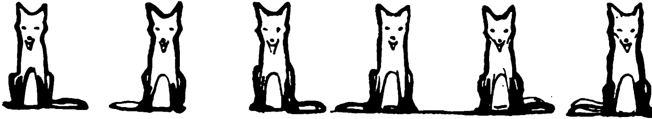
குட்டிகளாக இருந்த போதே இவை ஒன்றாக இங்கே வளர்க்கப்பட்டன.

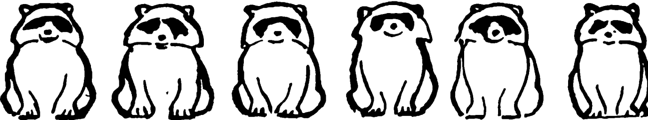
"நீங்கள் என்னதான் செய்வதாக நினைத்துக் கொண்டிருக்கிறீர்கள்? இந்தக் குட்டி விலங்குகள் பெரியவை ஆகும். வலியவை பலவீனமானவற்றைக் கொன்று தீர்த்துவிடும். இயற்கைச் சுபாவம் தலைதூக்காமல் போகாது!" என்றார்கள் காட்சிச் சாலைக்கு வருபவர்களில் சிலர்.



இரண்டு ஆண்டுகள் கழிந்தன. குட்டிகள் பெரியவை ஆயின. ஆனாலும் இயற்கைச் சுபாவம் தலைதூக்கவில்லை. அந்தக் கூட்டத்தில் இருந்த எந்த விலங்கும் மற்ற எந்த விலங்குக்கும் அஞ்சவில்லை. ஃபர்கானா ஸ்தெப்பி வெளியைச் சேர்ந்த செம்மயிர் ஓநாய் ஒன்று தான் இதற்கு விலக்கு. அது எல்லாப் பிராணிகளுக்கும் அடிபணிந்து வணக்கமாய் நடந்து கொண்டது. வலிவான உயர்ந்த உடல் வாய்ந்திருந்தந்







போதிலும் அது எப்போதுமே அற்பத்தனமும் கலக்கமும் உள்ளதாகத் தோன்றும். மிகச் சிறு நரிக்குக்கூட அது விட்டுக் கொடுத்து விடும். இளம் விலங்குகள் அதைக் மிகுந்த அருவருப்புடன் நோக்கும்.

''டிக்டா'' என்று நாங்கள் பெயரிட்டிருந்த பெண் ஓநாய் கண்டிப்பான ஒழுங்கு முறையை நிலைநாட்டி வந்தது. எல்லா மிருகங்களும் பேசி வைத்துக் கொண்டவை போல ''டிக்டாவின்'' கட்டுப் பாட்டை ஏற்று நடந்தன. அமைதிக் காவலாளி என்ற வகையில் அதற்கு அப்படி ஒன்றும் வேலை இல்லைதான். அமைதி குலையும் சந்தர்ப்பங்கள் அரிதாகவே ஏற்பட்டன. உணவுத் தொட்டியின் பக்கத்தில் ''டிக்டா'' சில வேளைகளில் பெரிய வெண்பற்களைக் காட்டி மிரட்டும். பழுப்புக் கரடி அக்கணமே ஒழுங்குக்கு வந்துவிடும். பேராசை பிடித்த நரிகள் தங்கள் பங்குக்கு மேலாக உணவை எடுத்துக் கொண்டால் ஓநாய்கள் அவற்றின் தாடைகளில் மூஞ்சியால் இடித்து எடுத்த உணவை விழத் தட்டிவிடும்.

தகசுகள் எல்லாருக்கும் நண்பர்கள். அவை கரடியைக் கூட மதிப்பதில்லை.

எப்போதாவது சச்சரவுகள் நிகழும். ஆனால் டிக்டா உடனே அந்த இடத்துக்கு ஓடி விரோதிகளை விலக்கி விட்டுச் சச்சரவைத் தீர்த்துவிடும்.

இந்த விலங்குகளுக்குள் பெரும் பூசல் விளையும் என்று எதிர் பார்த்து நெடுநேரம் புல்தரை அருகே காத்திருந்த பார்வையாளர்கள் ஏமாந்தார்கள். இராணுவச் சட்டம் ஒரு தரங்கூடப் பிரகடனம் செய்யப்படவில்லை. அந்தப் பிராணிகள் குட்டிகளாய் இருந்தபோதே ஒன்றுக்கொன்று பழகிவிட்டன என்பதை அங்கு நிலவிய ஒழுங்குக்குக் காரணமாகக் கூறலாம். தங்கள் கடிகள் அபாயம் அற்றவையாக இருந்த காலம் முதலே அவை எல்லாவற்றிலும் உருவாகி வளர்ந்துவிட்ட பொதுவான ஆக்கநிலை மறிவினைகள் பல இருந்தன. தங்கள் உறவுகளில் ஓரளவு சாமர்த்தியம் கடைப்பிடிக்க அவை பழகியிருந்தன. இதனால் பெருத்த சண்டைகள் மூள வாய்ப்பு இல்லாது போயிற்று. ஓநாய்க் குட்டிகளோடு சேர்ந்து வளர்ந்த நரியோ ஓநாய்க்குக் கொடுக்கப்படும்

இறைச்சியைச் சட்டையே செய்யாது. ஆனால் அதே நரி வெண் பனிமேல் உறங்கிக் கொண்டிருக்கும் ஓநாய்மேல் குதித்து ஏறி, கதகதப்பான சோபாவில் போல் அதன்மேல் படுத்துத் தூங்கும்.

விலங்குகளை ஒரே கூட்டாக வளர்க்கும் இந்தச் சோதனை அவற்றின் இயல்பான பரஸ்பர உறவுகளை மனிதன் எந்த வழியில் மாற்ற முடியும் என்பதை விளக்குகிறது.



பரம்பரைப் பழக்கம் எளிதில் மாறுவதில்லை



அருமையான பருவ நிலை. மழை இல்லை. வெயில் பளிச்சென்று அடித்துக் கொண்டிருந்தது. மிக நிழல் அடர்ந்த மரப் பாதையில்கூட வெப்பமாய் இருந்தது. ஆனாலும் இந்தியாவிலிருந்து மாஸ்கோ கொண்டு வரப்பட்டிருந்த பிரமாண்டமான மலைப்பாம்பு ஏதோ குளிர்காலம் போல நடந்துகொண்டது. அது சோம்பி உறங்கி வழிந்தது. பக்கத்தில் வைக்கப் பட்ட இளம் பன்றிக் குட்டியை அது சட்டை செய்யவே இல்லை. தன் தாய் நாடான இந்தியாவில் தொடங்கிவிட்ட குளிர்ந்த மழையிலிருந்து தப்புவது போல ஒரு துருத்துப் பாறையின் அடியில் அசைவின்றிச் சுருண்டு கிடந்தது.

குளிர் காலத்தில், சாம்பல் நிற மேகங்கள் தாழ்வாக மிதந்தன, தூவியடர்ந்தவை போன்ற வெண்பனிச் சிதல்கள் விழுந்த வண்ணமாய் இருந்தன. அந்தப் பருவத்தில் ஈமு என்னும் ஆஸ்திரேலியத் தீக்கோழிகள் முட்டைகள் இட்டு அடை காத்தன. விலங்குக் காட்சிச் சாலைப் பூங்கா முழுவதும் வெளேரென்று வெண்பணி அடர்ந்திருந்தது. ஆயினும் என்ன? தீக்கோழிகளின் தாய்நாடான ஆஸ்திரேலியாவில் அப்போது இளவேனில் காலம்.

ஆஸ்திரேலியாவைச் சேர்ந்த கரு அன்னங்களும் அக்டோபரிலும் நவம்பரிலும் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கத் தொடங்கின. வெண்பனித்துகள் படிந்த இந்தக் காரழகி கோரைப்புல்லால் கவனமாக வேய்ந்த கூடு மேல் உட்கார்ந்திருந்ததைப் பார்வையாளர்கள் காண முடிந்தது. கூட்டில் ஐந்து முட்டைகள் இருந்

தன. தாயும் தந்தையும் அவற்றின் மேல் மாறி மாறி உட்கார்ந்து அடைகாத்தன.

குளிர்காலத்தில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இந்த விந்தை நிகழ்ச்சிக்குக் காரணம் பாரம் பரியத்தின் ஆற்றலே. தங்கள் பிறப்பு இடங்களிலிருந்து வெளிநாடுகளுக்கு எடுத்துச் செல்லப் பட்ட சில விலங்கினங்களிடையே இந்தப் பழக்கத்தைக் காண லாம். பல ஆண்டுகள் கழிந்த பின்பும் இந்தப் பிராணிகள் தங் கள் சொந்த நாட்டுப் பருவ மாறுதல்களுக்கு ஏற்பவே வாழ்க்கை நடத்துகின்றன என்றால், உயிரியல் செயல் ஒழுங்கின் பாதிப் பையே அது துலக்கமாக எடுத்துக் காட்டுகிறது. இயற்கைச் சூழ் நிலையால் பற்பல நூற்றாண்டுக் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு விலங்கின் உயிர்ச் செயல் சிறப்பியல்புகள் மீண்டும் மீண்டும் வெளிக்காட்டப்படுவதே உயிரியல் செயல் ஒழுங்கு எனப்படும்.

ஆனால் இந்த நிகழ்முறைகளை மாற்றவே முடியாது என்று நினைக்கக் கூடாது. 1936இல் கரு அன்னங்கள் மீது நாங்கள் சோதனை நடத்தி, வசந்தகாலம் வரும் வரை அவை கூடு கட்ட விடவில்லை. அவை கட்டத் தொடங்கிய ஒவ்வொரு கூட்டை யும் நாங்கள் கலைத்து விட்டோம். வசந்த காலம் வந்ததும் அன் னங்களை விருப்பம் போல் கூடு கட்ட விட்டோம். அப்புறம் அவை முட்டையிட்டன. ஆண்டுகள் கழிந்தன. கரு அன்னங்களின் புதிய தலைமுறை வளர்ந்தது. இந்த அன்னங்கள் இளவேனில் காலத்தில் வெண்பனி உருகத் தொடங்குவதற்குச் சற்று முன் னால் முட்டையிட ஆரம்பித்தன.



பூனையின் விந்தைக் குடும்பம்

இன்னும் கண் திறவாத நான்கு மரநாய்க் குட்டிகள் ஒரு முறை விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்குக் கொண்டுவரப்பட்டு, அணிமையில் குட்டி போட்டிருந்த சாதாரண வீட்டுப் பூனை ஒன்றின் பராமரிப்பில் விடப்பட்டன.

விலங்குகள் பார்வையைவிட மணத்தைத்தான் நம்புகின்றன என்பதை அறிந்திருந்த காட்சிச்சாலையின் இளம் உயிரியலாளர் வட்டத்தினர்கள்* ஒரு தொட்டியில் நீர் நிரப்பி எல்லாப் பூனைக் குட்டிகளையும் முதலில் அதில் முழுக்காட்டினார்கள். பின்பு அதே நீரில் மரநாய்க்குட்டிகளை முழுக்காட்டினார்கள். பின்பு பூனைக் குட்டிகளையும் மரநாய்க்குட்டிகளையும் பூனையின் பக்கத்தில் கிடத்தினார்கள். பூனை முதலில் சந்தேகம் உள்ளது போலத் தோன்றியது. ஆனால் முழுக்காட்டு மரநாய்களைப் பூனைக்குட்டிகளே போன்ற மணம் உள்ளவை ஆக்கியிருந்தபடியால் அது எல்லாவற்றையும் தன்னவையாக ஏற்று, ஒவ்வொன்றையும் நக்கித் துடைத்தது.

நாள்கள் கழிந்தன. மரநாய்க்குட்டிகள் பூனைக்குட்டிகளுடன் விளையாடின. தாய் அவற்றைக் கவனமாகப் பார்வையிட்டது.

இந்த விதமாக முரட்டுத்தனம் அற்ற மரநாய்க்குட்டிகள் காட்சிச்சாலையில் வளர்க்கப்பட்டன. அவை தங்கள் இருப்பிடத்தை விட்டு வெகு தூரம் போவதில்லை. பழக்கமற்ற ஆட்களைக் கண்டால் அவை சீறும், ஒளிந்து கொள்ளும். ஆனால் தங்கள் சிறந்த நண்பர்களான இளம் உயிரியலார் வட்டத்தினரின் குரல்களைக் கேட்டதும் அவை உடனே பதுங்கிடத்திலிருந்து வெளியே வந்து தங்கள் அன்பை விசித்திரமான முறைகளில் காட்டும். பூனை சுண்டெலியைப் பிடித்து வந்து குட்டிகளைச் சாப்பிட அழைக்கும் போது மரநாய்க் குட்டிகள் முதலில் இரையைக் கைப்பற்றிக் கொள்ளும்.

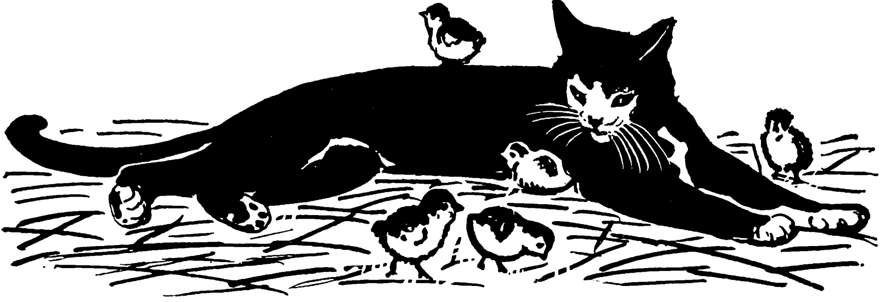
ஒரு முறை நரி ஒன்று தன் கூண்டிலிருந்து தப்பி வெளியேறி

---

* **இளம் உயிரியலார் வட்டம்** என்பது இயற்கை இயலில் ஆர்வமுள்ள சிறுவர் சிறுமியரின் நிறுவனம்.—**மொ-ர்.**

பூனையின் இருப்பிடத்தில் புகுந்துவிட்டது. மரநாய்க்குட்டிகளை அது தாக்கப் போனதுமே வளர்ப்புத்தாய் அவற்றைக் காக்கப் பாய்ந்து வந்தது. முதுகை வளைத்துக் கொண்டு அது மரநாய்க் குட்டிகளைத் தன் உடலால் மறைத்து, உகிர்காளைத் துருத்திய வாறு சீறி நரிமேல் துப்பியது.

சிறிது காலத்துக்குப் பிறகு நாங்கள் இதே போன்ற வேறொரு சோதனை செய்தோம்.



எங்கள் இளம் உயிரியலார்கள் எலி வளை ஒன்றைக் கண்டு அதை அகழ்ந்து பார்த்தபோது அதற்குள் ஒன்பது குருட்டு எலிக் குஞ்சுகள் ஆழ்ந்து தூங்கிக் கொண்டிருப்பதைப் பார்த்தார்கள்.

அவர்கள் ஓர் எலிக் குஞ்சை அப்போதுதான் குட்டி போட்டி ருந்த ஒரு பூனையிடம் எடுத்துப் போனார்கள். பூனையோ எலிக் குஞ்சின் மேல் உடனே பாய்ந்தது. சிறுவர்கள் சட்டென்று எலிக் குஞ்சை எடுத்துக் கொண்டு அதைப் பூனையின் வாயிலிருந்து மீட்டார்கள்.

எலிக் குஞ்சை எடுத்துப் போய் எங்களது முந்திய சோதனை யை நினைவுகூர்ந்து பூனைக் குட்டிகளையும் எலிக் குஞ்சுகளை யும் ஒரே தொட்டி நீரில் முழுக்காட்டினார்கள். பின்பு ஒன்பது எலிக் குஞ்சுகளும் பூனைக்குட்டிகளும் தாய்ப் பூனையின் அருகே

போடப்பட்டன. நனைந்த பூனைக் குட்டிகள் பரிதாபமாகக் கீச்சிட்டன. அந்தக் கத்தல்கள் பூனையின் தாய்மை உணர்ச்சியைத் தட்டி எழுப்பின. அது பூனைக்குட்டிகளையும் எலிக் குஞ்சுகளையும் நக்கித் துடைத்தது. ஏனென்றால் முழுக்காட்டுக்குப் பிறகு எலிக் குஞ்சுகள் பூனைக்குட்டிகள் போலவே மணத்தன.

இந்த விந்தைக் குடும்பம் வசித்த கூண்டின் பக்கத்தில் பார்வையாளர்கள் கூட்டமாய்க் குழுமினார்கள். பூனை விரைவிலேயே ''இந்த மோசடியைக் கண்டுகொண்டு'' எலிக் குஞ்சுகளைத் தின்று விடும் என்று சில சந்தேகப்பிராணிகள் சோதிடம் சொன்னார்கள். ஒரு கிழவி பூனையையும் எலிக் குஞ்சுகளையும் நெடு நேரம் பார்த்துக்கொண்டிருந்துவிட்டு, ''அட கடவுளே! பாவம் இந்தப் பிராணியை இப்படி ஏமாற்றுவது எவ்வளவு கீழ்மை!'' என்று அருவருப்புடன் கூறினாள்.

நாங்கள் அவளுடைய கருத்தை ஏற்கவில்லை. எங்கள் சோதனை வெற்றி அடைந்துவந்தது குறித்து நாங்கள் மகிழ்ந்தோம்.

எலிக் குஞ்சுகள் வளர்ந்தன. அவை தங்கள் வளர்ப்புத் தாயுடனும் பூனைக்குட்டிகளுடனும் சரளமாகப் பழகின. ஒன்பதில் ஐந்து எலிக் குஞ்சுகள் மட்டுமே பிழைத்திருந்தன என்பது உண்மையே. ஆனால் இந்த ஐந்தும் எல்லாவற்றிலும் வலிமையும் உரமும் வாழ்திறனும் பெற்றிருந்தன. இறந்துபோனவை வலுவற்றவை. அவற்றின் வாய்கள் பூனையின் முலைக் காம்பைக் கவ்வி உறிஞ்ச முடியாதபடிச் சிறியவையாய் இருந்தன.

தாய்ப்பூனை தன் குட்டிகளையும் எலிக் குஞ்சுகளையும் ஒரே மாதிரி நடத்தி வந்தது. அவை எல்லாவற்றிற்கும் அன்புத் தாயாக அது விளங்கியது. ஓர் எலிக் குஞ்சு வெகு தூரம் விலகிப் போய் விட்டால் பூனை அதை மென்மையாகப் பற்களால் கவ்வி எடுத்து வந்து கூடையில் போடும்.

எலிக் குஞ்சுகள் வளர்ந்த பின்னும் தங்கள் வளர்ப்புத்தாயுடன் அமைதியாக வாழ்ந்து வந்தன. சில வேளைகளில் அது மல்லாந்து படுத்து அவற்றோடு விளையாடும்.

பூனைகளின் தாய்மை உணர்ச்சி அசாதாரண வளர்ச்சி பெற்றிருக்கிறது. ஸாவினோ இரயில் நிலையச் சிப்பந்தி ஒருவரது

மனைவி சில ஆண்டுகளுக்கு முன் எனக்கு ஒரு கடிதம் எழுதியிருந் தாள். ஒரு பூனை கோழிக் குஞ்சுகளை வளர்த்தது பற்றி அவள் அதில் விவரித்திருந்தாள்.

ஏதோ காரணத்தால் இந்தக் குஞ்சுகள் முட்டை பொரித் ததுமே தாயை இழந்துவிட்டன. அந்த இளம் பருவத்தில் அவற் றுக்கு இரையோடு கதகதப்பும் தேவைப்பட்டது.

இந்தக் கதகதப்பு அவற்றுக்கு ஒரு பூனையின் உடலிலிருந்து கிடைத்தது.

மூர்க்கா என்ற பெண்பூனை தன் குட்டிகளுடன் படுத் திருந்த பெட்டியில் அந்த மாது கோழிக்குஞ்சுகளை வைத்தா ளாம். பூனை தாய்போலவே அவற்றிடம் பரிவு காட்டி அவை கீச் சிட்டதும் கனிவுடன் நக்கிக் கொடுத்ததைக் கண்டு அவளுக்கு வியப்பாக இருந்ததாம்.

ஐந்து குஞ்சுகளில் ஒரு சேவல் குஞ்சு மட்டுமே தப்பிப் பிழைத் ததாம். எல்லாப் பூனைக் குட்டிகளுக்கும் அது பெரிய நண்ப னாம். தனது குட்டிகளுக்காகக் குருவிகளையும் வேறு சிறு பறவை களையும் பிடித்து வந்த மூர்க்கா சேவல் குஞ்சைக் கொல்ல ஒருபோதும் முயலவில்லையாம்.

ஸ்வெர்த்லோவ்ஸ்க் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்த காரீ என்னும் கிராமத்திலிருந்து வந்த கடிதம் இதைவிட வியப்பளிக்கும் கதை யைச் சொல்லியது.

சில சிறுவர்கள் அடுப்புப் பரண்மேல் மென்மயிர்த்தோல் தொப் பியை வைத்து அதனால் மூன்று கோழி முட்டைகளை அடை காத்துக் குஞ்சு பொரிக்கச் செய்தார்களாம். அப்போதுதான் குட்டி போட்டிருந்த புகைச்சி என்ற பூனையின் பராமரிப்பில் இந்தக் குஞ்சுகளை ஒப்படைக்கலாம் என்று ஒருவனுக்கு யோச னை தோன்றிற்றாம். அன்று அவர்கள் கோழிக் குஞ்சுகளைப் பூனைக் குட்டிகளோடு வைத்தார்களாம். புகைச்சி அவற்றை மோப்பம் கண்டு ஒன்றைக் கவ்வப் பார்த்ததாம். ஆனால் குழந் தைகள் அதற்குச் சரியான அடி கொடுக்கவே அது பணிந்து போயிற்றாம்.

முதல் நாள் கோழிக் குஞ்சுகள் பூனையுடன் சுமார் இரண்டு மணி நேரம் வைக்கப்பட்டனவாம். சிறுவர்கள் புகைச்சியை உன்னிப்பாகக் கண்காணித்தார்களாம். மறு நாள் கோழிக் குஞ்சுகள் பூனையுடன் அதிக நேரம் மழித்தனவாம். மூன்றாம் நாள் சிறுவர்கள் குஞ்சுகளை இரவு முழுவதும் பூனையுடன் இருக்க விட்டார்களாம். அந்தச் சோதனை முழு வெற்றி அடைந்ததாம்.

மூன்று வாரங்கள் கழிந்தனவாம். கோழிக் குஞ்சுகள் பூனைக் குட்டிகளுடன் அமைதியாகப் படுத்து உறங்கினவாம். புகைச்சி எல்லாவற்றையும் ஒரே அன்புடன் நக்கிக்கொடுத்ததாம். நான்காவது வாரத்தில் ஒரு நாள் இரண்டு கோழிக் குஞ்சுகள் செத்துக் கிடந்தனவாம். புகைச்சி தற்செயலாக அவற்றின்மேல் படுத்து அவை மூச்சு முட்டிச் சாக அடித்துவிட்டதாம்.

இரண்டு செத்த கோழிக் குஞ்சுகளைக் கண்டதும் சிறுவர்கள் அவற்றை எடுத்துக் களஞ்சியக் கொட்டாரத்துக்கு வெளியே எறிந்துவிட்டார்களாம். ஆனால் புகைச்சி தன் வளர்ப்புக் குழந்தைகளை விரைவிலேயே தேடிக்கண்டு வெகு நேரம் அவற்றைப் புரட்சிப் புரட்டி மோந்த வண்ணமாய் இருந்ததாம். கொஞ்ச தூரம் நடந்துவிட்டு, தன்னைத் தொடர்ந்து வரும்படி அவற்றை அழைப்பது போலத் திரும்புமாம். அதன் கலக்கத்தைப் போக்குவதற்காகச் சிறுவர்கள் இறந்த குஞ்சுகளைத் தரையில் புதைக்க வேண்டி வந்ததாம்.

ஒரு கோழிக் குஞ்சு எஞ்சியிருந்ததாம். இரண்டு மாதங்கள் அது புகைச்சியுடன் வாழ்ந்ததாம். அதற்குள் எல்லாப் பூனைக் குட்டிகளும் மற்றவர்களுக்குக் கொடுக்கப்பட்டு விட்டனவாம். அப்புறமும் பூனையும் கோழிக் குஞ்சும் நெருங்கிய நண்பர்களாகவே இருந்தனவாம்.

ஓநாய் அண்ணனும் தங்கையும்

இரண்டு ஓநாய்க் குட்டிகள் மாஸ்கோ விளங்குக் காட்சிச்சாலைக்குக் கொண்டுவரப்பட்டன. அவை அண்ணனும் தங்கையும். காஸ்கீர், காஸ்கீர்க்கா என்பவை அவற்றின் பெயர்கள். ''ஆண் ஓநாய்'', ''பெண் ஓநாய்'' என்பவை கஸாஃகு மொழியில் இந்தப் பெயர்களின் பொருள்கள். உள்நிலக் கடலான ஆரால் கடலின் வடக்கே உள்ள பாலைவனத்தில் அவை பிடிக்கப்பட்டன.

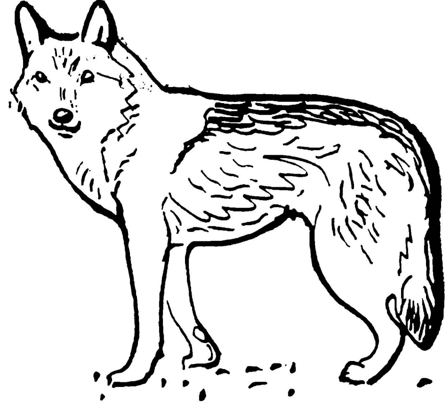
மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் நிறைய ஓநாய்கள் உள்ளன. அவை எல்லாம் சுபாவத்தில் வெவ்வேறானவை. சில வளர்ந்த பின் பிடிக்கப்பட்டன என்றாலும் எளிதில் பழகிவிட்டன, மற்றவையோ இளம் பருவத்திலிருந்தே இரத்த வேட்கை கொண்டு துடித்தன. காஸ்கீரும் காஸ்கீர்க்காவும் முதல் நாளிலிருந்தே வெகு அமைதியாக நடந்து கொண்டன. விரைவிலேயே அவை மிக நன்கு பழகிவிட்டன.

சிறிது காலத்திற்கெல்லாம் தொழிலாளர் பொழுதுபோக்குக் கழகங்களிலும் இராணுவப் பிரிவுகளிலும் விரிவுரை ஆற்றும் போது இந்த ஓநாய்க் குட்டிகளையும் நான் உடன் அழைத்துப் போகலானேன். என் உதவியாளர்களாக வேலை செய்ய அவை சீக்கிரத்தில் பழகி விட்டன. அவை மகிழ்ச்சியாக என் காரில் துள்ளி ஏறும், நான் விரிவுரை படிக்கும் போது மேசை மேல் என் முன் உட்காரும், கூட்டத்தினரையும் என்னையும் மாறிமாறிக் கூர்ந்து நோட்டமிடும்.



ஒரு நாள் விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் விசாலமான கூடத்தில் வளர்ப்பு நாய்களின் தோற்றம் பற்றி உரையாற்றினேன். காஸ்கீர்க்கா திரை மறைவில் காத்திருந்தது. ஒரு பணியாள் அதை கூடத்திற்கு நடத்திவர வேண்டும் என்று

ஏற்பாடு. ஓநாயைக் கூட்டத்தின ருக்குக் காட்ட வேண்டிய நேரம் வந்ததும் அது மறைந்து விட்டது என்று தெரிய வந்தது. அது தனி மையால் சலித்துப் போய், கழுத் துப்பட்டையிலிருந்து நழுவி வீட் டுக்கு ஓடிப் போயிருக்கும்.



நாங்கள் பெரிதும் கலவரம் அடைந்தோம். அன்று விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் ஆட்கள் நெரிந் தார்கள். ஆனால் காஸ்கீர்க்கா யாரையும் சீண்டாமல் கூட்டத் தின் நடுவே புகுந்து ஓடி நேரே தன் கூண்டை அடைந்தது. கூண் டின் மூடிய கதவுக்கு எதிரே நின்று உள்ளே விடும்படி கெஞ்சியது.

இன்னொரு சந்தர்ப்பத்தில் காஸ்கீர்க்கா எங்களுக்கு இதை விட அதிகக் கலவரமூட்டியது. நகரின் பக்கத்து வட்டாரம் ஒன்றில் விரிவுரை நடந்து கொண்டிருந்த இடத்திலிருந்து அது தப்பி ஓடி விட்டது. ஆயினும் இம்முறையும் எங்கள் அச்சம் காரணம் அற் றது எனத் தெரிந்தது. விரிவுரை நடந்த இடத்துக்கு நாங்கள் அதைக் காரில் கொண்டு வந்திருந்தோம். ஆயினும் அது மாஸ் கோ வீதிகள் வழியாக நேரே விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு ஓடிப் போய்ச் சேர்ந்துவிட்டது. அது வழியில் ஒருவரையும் தொடக் கூடச் செய்யாமல் தன் கூண்டை அடைந்துவிட்டது.

வீதிகளில் ஒருவரும் ஓநாயைச் சட்டை செய்யவில்லை. அது அல்ஸேஷியன் நாய் என்றே எல்லாரும் எண்ணிவிட்டார்கள்.

ஓநாய் அண்ணனும் தங்கையும் தங்களுக்கு நன்றாய்த் தெரிந்த வர்களிடம் மிகுந்த அன்பு பாராட்டின. ஓநாய்களின் அன்புக்குப் பாத்திரமான நபர்கள்மீது சில நடிப்புத் ‘‘தாக்குதல்கள்’’ நடத்து வதற்கு நாங்கள் ஏற்பாடு செய்தோம். அது வரை மென்மை யுடன் பழகிய ஓநாய்கள் உடனே சீற்றம் பொங்கும் விலங்கு களாக மாறிவிட்டன.

தங்கள் நோக்கத்தை எவ்விதத்திலும் வெளிக் காட்டாமல்

ஓநாய்கள் ''தாக்குபவர்கள்'' மேல் பாய்ந்தன. தங்கள் ''பகை வர்களை'' அவை வெகுகாலம் நினைவு வைத்திருந்தன. ''தாக்கு பவர்கள்'' ஓநாய்களின் கூண்டை நெருங்கிய போதெல்லாம் அவை உறுமும், கம்பிகளின் ஊடாக அவர்களைத் தாக்க முயற்சி செய்யும்.

காஸ்கீரும் காஸ்கீர்க்காவும் பெரிய ஓநாய்களாக வளர்ந்து விட்ட பின்பும் நான் வார்கூடக் கட்டாமல் அவற்றோடு நகருக்கு வெளியே உலாவப் போவேன். ''ஓநாயை எவ்வளவுதான் ஊட்டி வளர்த்தாலும் அது எப்போதும் காட்டுக்கே திரும்பி ஓடப்பார்க் கும்'' என்னும் ருஷ்யப் பழமொழியை இவ்வாறு நாங்கள் பொய் யாக்கிவிட்டோம். இந்த இரண்டு ஓநாய்களும் மனிதர்களிட மிருந்து விலகி ஓட முயலவே இல்லை.

ஓநாய்களையும் அவற்றின் பழக்கவழக்கங்களையும் ஆராய்ந்த தன் மூலம், இந்த விலங்குகள் சுமார் இருபதாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் மனிதர்களால் பழக்கப்பட்டன. இன்று நாம் அறியும் பல்வேறு வகை வளர்ப்பு நாய்களை இவையே தோற்றுவித்தன என்ற முடிவுக்கு நாங்கள் வந்தோம்.

எங்கள் விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு வருபவர்கள் கூர்ந்து கவனிப்பார்களானால், வெளித் தோற்றத்தில் ஓநாய்கள் ஒரே மாதிரிக் காணப்பட்டாலும் சுபாவத்தில் பெரிதும் வெறுபடுகின் றன என்பதைக் காண்பார்கள். இந்த வேறுபாடுகளின் உதவியா லேயே நம் முன்னோர்கள் பாரம்பரிய மாறுதல்களின் மாதிரி களைத் தெரிந்தெடுத்து பல வித நாய் வகைகளைத் தோற்றுவித் தார்கள். இன்னொரு விஷயம்: எந்த ஓநாயையும் பனிச் சறுக்கு வண்டி இழுப்பதற்கு ஏற்றவாறு பழக்கிவிட முடியும். தொலை தூர வடக்கில் ஓநாய்கள் மிகச் சிறந்த நாய்களைவிட மேலாய் இருக்கும். ஏனென்றால் அவை அதிக வலிமையும் தாங்குதிறனும் உள்ளவை.

மனிதனின் நண்பர்களான வளர்ப்பு நாய்கள் பயிற்றிப் பழக் கிய ஓநாய்களின் சந்ததிகள்தாம். ஆனாலும் காட்டு ஓநாய்கள் பிராணி வளர்ப்பு, வேட்டைப் பிரதேசங்களுக்கு மிகப் பெரிய தேசம் விளைக்கின்றன.

வெறிநோய் பிடித்த ஸீல்

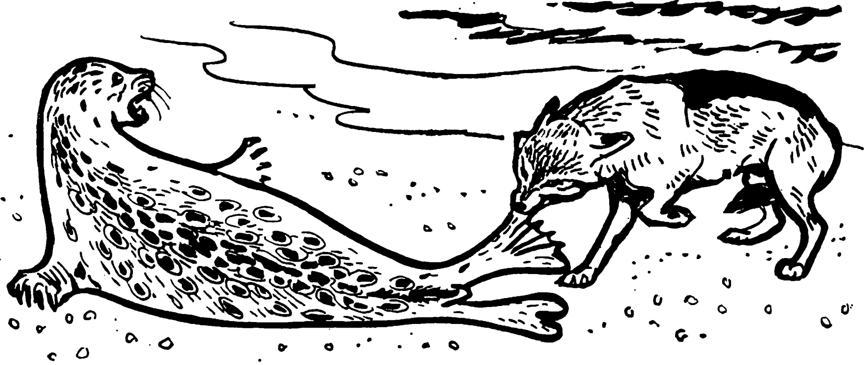
காஸ்பியன் கடலில் தெர்பென்ட் என்னும் இடத்தின் அருகே ஓர் அசாதாரண நிகழ்ச்சி நடந்தது. உள்ளூர் விஞ்ஞானி ஒருவர் இதை எனக்குப் பின்வருமாறு விவரித்தார்.

நீந்தத் தெரியாத ஒருவன் கார் டயரின் உள் ட்யூபில் காற்றை நிறைத்து அதை மாட்டிக் கொண்டு அதிக ஆழத்துக்குத் துணிந்து சென்றான். காற்றடைந்த ட்யூபின் உதவியால் அவன் நீரின் மேல் மிதக்க முடிந்தது.

திடீரென்று ஒரு காஸ்பியன் ஸீல் மேற்பரப்புக்கு வந்து அந்த அப்பாவியைத் தாக்கிற்று. இந்த நெருக்கடியில் அந்த மனிதன் முட்டிகளால் ஸீலைத் தாக்கித் தள்ளி ட்யூபை வீரத்துடன் காத்துப் போரிட்டான். தன் உடம்பைப் பற்றி அவன் கவலையே படவில்லை.

''உதவி! உதவி!'' என்று அவன் போட்ட கூச்சல் நீருக்கு மேலே நெடுந் தூரம்வரை சென்று ஒலித்தது.

அண்மையில் படகு ஓட்டிக் கொண்டிருந்த சில மீனவர்கள் அவனுடைய கூச்சல்களைக் கேட்டார்கள். அவர்கள் போராட்ட இடம் போய்ச் சேர்ந்த சமயத்தில் ஸீல் ட்யூபைக் கிழித்துவிட்



டது. குளிப்பவன் கல் போல மூழ்கியிருப்பான். சரியான நேரத்தில் மீனவர்கள் அவனைப் பிடித்துத் தூக்கிவிட்டார்கள். அவன் கால்கள் கடிபட்டு இரத்தம் பெருகிக் கொண்டிருந்தது.

ஒரு மீனவன் ஸீலின் தலையில் துடுப்பால் அடித்தான். ஸீல் நீரில் மூழ்கிக் கரைக்கு நீந்திச் சென்றது. அது கரை ஏறியதும் மீனவர்கள் அதைக் கத்தியால் குத்திக் கொன்றார்கள்.

காஸ்பியன் ஸீலின் இந்த வழக்கத்துக்கு மாறான நடத்தைக்கு விளக்கம் கூறும்படி என்னிடம் கேட்டார்கள். ஸீல்கள் மனிதர்களைத் தாக்கியதாக முன்பு நான் கேள்விப்பட்டது இல்லை. ஆதலால் இந்த விஷயத்தில் தலைசிறந்த தேர்ச்சி பெற்றிருந்தவர்களை, வெவ்வேறு கடல்களின் ஸீல்களை ஆராய்ந்திருந்தவர்களை, நான் கேட்டேன். அவர்களில் ஒருவரும் எனக்கு உதவ முடியவில்லை. வீணாக்க நேரமில்லை என்பதை அப்போது உணர்ந்தேன்.

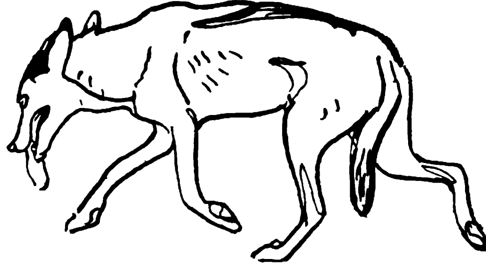
''ஸீல் வெறிநோய் பிடித்தது. எதிர்ப்பு ஊசி போடுவது இன்றியமையாதது'' என்று அந்த ஆக்கங்கெட்ட மனிதனுக்குத் தந்தி கொடுத்தேன்.

ஆனால் ஸீலுக்கு வெறிநோய் எப்படி ஏற்பட்டிருக்க முடியும்? கரையில் பாங்கின்றி இயங்கும் ஸீல் வெயில் காய்கையில் வெறிகொண்ட நரியால் கடிக்கப்பட்டிருக்கலாம். அந்த இடத்தில் நரிகள் ஏராளம், அவற்றிடையே வெறிநோய் பரவியிருந்தது என்பதால் இந்த அநுமானம் சரியாகவே பட்டது.

நோயுள்ள பிராணி ஆரோக்கியமுள்ள பிராணியைக் கடிக்கும் போதுதான் வெறிநோய் பரவுகிறது. வெறிகொண்ட எலிகளும் சுண்டெலிகளும் பூனைகளும் மற்ற விலங்குகளை அடிக்கடி கடிப்பதுண்டு. வெறிகொண்ட குருவி ஒன்று மற்றொரு பிராணியைத் தாக்கிய விவரம் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது. பல ஆண்டுகள் கூண்டில் தனியே வசித்த ஓநாய் ஒன்று எலி கடித்ததால் வெறி நோய்க்கு உள்ளாயிற்று.

வெறிநோயுள்ள விலங்குகள் எல்லாம் ஒரே சமயத்தில் கொன்று ஒழிக்கப்பட்டால் இந்தக் கோரமான நோயை அறவே போக்கி

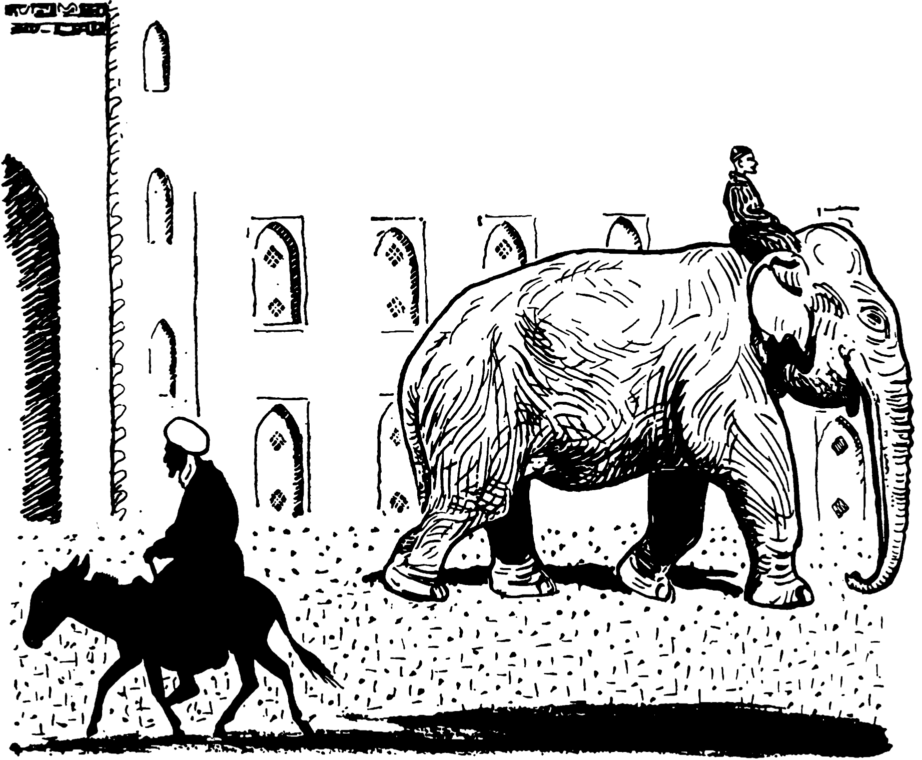
விட முடியும். பிரிட்டனில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் விளைவாக வெறிநோய் அங்கே இப்போது கிடையவே கிடையாது. அந்த நாட்டுக்குள் கொண்டுவரப்படும் பிராணிகள் நீண்டகாலம் ஒதுக்கிடத்தில் வைத்துச் சோதிக்கப்படுகின்றன.



ஜிந்தா

ஜிந்தா என்னும் பெண் யானை மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் பன்னிரண்டு ஆண்டுகள் வசித்தது. அதற்கு முன் அது புஹாரா நகரில் சாலைகளைத் திமிசு போடும் கன உருளையை இழுத்தது, மரங்களை அப்புறப்படுத்தியது. சோஷலிஸப் புரட்சியை அடுத்து நிகழ்ந்த உள்நாட்டுப் போரின்போது கனரக பீரங்கிகளை அது இழுத்தது.

புஹாரா நகரில் ஜிந்தா கட்டின்றி வாழ்ந்தது. வெப்பக் காலத்தில் அது பழத் தோட்டத்தில் ஏதேனும் மரத்தில் சாய்ந்து கொண்டு உறங்குவதைக் காணலாம்.



பிறகு அது மாஸ்கோ அனுப்பப்பட்டது. அந்தப் பிரம்மாண்டமான பிராணியை மாஸ்கோவுக்கு வண்டியேற்றி அனுப்புவது மிகப் பெரிய பிரச்சினையாய் இருந்தது. ரெயில்வேச் சரக்குப் பெட்டிகள் அதற்குப் போத மாட்டா. திறந்த டிரக்கில் அதை ஏற்றி மாஸ்கோ அனுப்பலாம் என்று நினைக்கவே எங்களால் முடியவில்லை. ஒரு பெரிய ரெயில்வே டிரக்கின் மேல் ஜிந்தாவுக்காகத் தனிப் பெட்டி அமைப்பது என்று முடிவில் தீர்மானித்தோம்.

சக்கரவீடு போன்ற இந்தப் பெட்டி தயாரானதும் யானையை அதில் ஏற்றும் கடினமான பிரச்சினை எங்களுக்கு எதிர்ப்பட்டது. ரெயில், நிலைய பிளாட்பாரத்தை விட்டு நகர்வதற்குமுன் ஜிந்தா தன் பெட்டியின் அடித்தளத்தை முன்கால்களாலும் துதிக்கையாலும் ஜாக்கிரதையாகச் சோதித்துப் பார்த்தது. பெட்டிக்குள் அது புகுந்ததுமே அதன் கதவு மூடப்பட்டது.

எஞ்சின் டிரைவர் முடிந்தவரை அலுங்காமல் ஓட்டிச் சென்றார். ஆனாலும் பழக்கமற்ற உணர்ச்சி ஜிந்தாவைக் கலவரப் படுத்தியது. அது ஓரேயடியாகக் கலக்கம் அடைந்து உறுதியாகக் கட்டப்பட்ட பெட்டியைச் சில நிமிடங்களில் உடைத்து நொறுக்கி விட்டது. மேலே வானம் தென்பட்டதுமே அது அமைதி அடைந்தது. ஆக, திறந்த டிரக்கிலேயே நாங்கள் அதை மாஸ்கோவுக்கு ஏற்றிச் சென்றோம்.

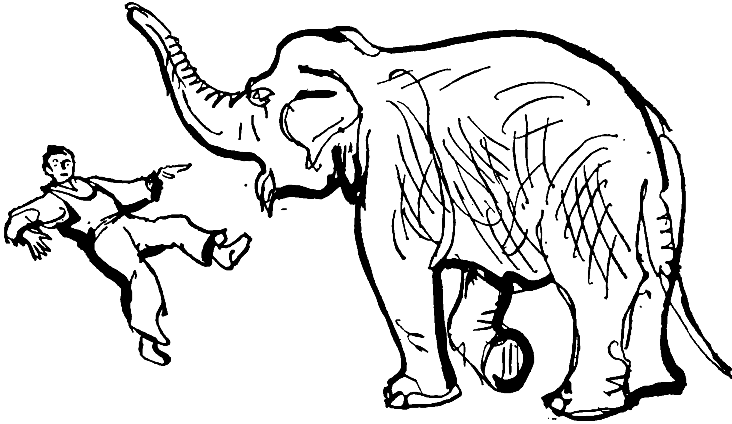
பயணத்தின்போது ஜிந்தா அற்புதமாக நடந்து கொண்டது. தலைக்கு மேல் பாலம் தெரிந்தால் அது கால்களை மடக்கி அமர்ந்து கொள்ளும். எதிர்ப்புறமிருந்து ரெயில் வண்டி வந்தால் அது டிரக்கின் மறு பக்கத்துக்கு நகர்ந்துகொள்ளும்.

இந்த அசாதாரணப் பிரயாணி வரும் செய்தி ரெயில் வண்டிகளைவிட அதிக விரைவாக ஸ்டேஷனுக்கு ஸ்டேஷன் பரவிவிட்டது. ஜிந்தாவைக் காண்பதற்காக மக்கள் கூட்டங் கூட்டமாக மொய்த்தார்கள். யானை நம்பிக்கையுடன் துதிக்கையை நீட்டி ரொட்டியும் முலாம் பழங்களும் கேட்டு வாங்கித் தின்றது.

ஒரு ஸ்டேஷனில் ஜிந்தா திடீரென்று பிளிறி ஒரு பெரிய ஆளைக் கூட்டத்திலிருந்து தும்பிக்கையால் அலாக்காகத் தூக்கி

வீசி எறிந்தது. அவன் இருப்புப் பாதைக்குப் பக்கத்திலிருந்த புதர்ச் செறிவில் போய் விழுந்தான். யானையின் துதிக்கையைக் குண்டூசியால் குத்தியதாக அப்புறம் அவன் ஒப்புக்கொண்டான்.

1924, ஜூலை 7ஆம் தேதி ரெயில் வண்டி மாஸ்கோவை அடைந்தது. காலை மூன்று மணிக்கு மாவுத்தன் ஜிந்தா மேல் ஏறிக் கொண்டு அதை மாஸ்கோ வீதிகள் வழியே விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் அதன் புதிய இருப்பிடத்திற்கு ஓட்டிச் சென்றான்.



அதிகாலை நேரமாயிருந்தாலும் ஒரு பெரிய கூட்டம் யானையின் பின்னே விலங்குக் காட்சிச்சாலை வரை வந்தது.

ஜிந்தா அசுர பலம் கொண்டிருந்தது. வெளியே போக விரும்பிய போது அது தன் வேலியின் பருத்த இரும்புக் கம்பிகளைப் பொறுமையின்றி வளைத்துவிட்டது. ஒரு தடவை அதன் வேலியின் செருகு கதவு தண்டவாளத்திலிருந்து நழுவிவிட்டது. எத்தனையோ ஆட்கள் கடப்பாரைகளைக் கொண்டு நெம்பிப் பார்த்தும் அதை அசைக்க முடியவில்லை.

ஒரு மணி நேரத்துக்கு மேல், அவர்கள் அந்த வேலையில் வீணே முனைந்திருந்தார்கள். கதவின் எடை கிட்டத்தட்ட ஒரு

டன் இருக்கும். ஒருவன் ஜிந்தாவை உதவிக்கு வரும்படி வேடிக் கையாக அழைத்தான். யானை உடனே முன்வந்து, ஆட்களை ஜாக்கிரதையாக அப்பால் விலக்கிவிட்டு, கதவைத் துதிக்கை யால் தள்ளிற்று. கதவு அக்கணமே சரியான இடத்தில் பொருந் திக் கொண்டது.

ஜிந்தா விலாப்புறம் படுத்துக் கால்களை நீட்டிக் கொண்டு உறங்கும். அதன் குறட்டை ஒலி கட்டடம் முழுவதிலும் கேட் கும். ஆனால் கலவரம் ஏற்பட்டால் அது சட்டென்று துள்ளி எழும். அவ்வளவு பெரிய, பாங்கற்றது போன்ற விலங்கு அப்படித் துடியாக எழுந்து நிற்பதைக் கற்பனை செய்வதே கடினம்.

காட்டு யானைகளின் நகங்களும் பாத அடித்தோலும் கற் களிலும் கரடு முரடான பாதையிலும் உராய்வதால் தாமாகவே தேய்ந்துவிடும். எனவே அவற்றைப் பற்றி அவை கவலை எடுத் துக் கொள்ள வேண்டியிராது. ஆனால் சிறைப்பட்டு வாழும் யானைகளின் நகங்களும் அடித்தோலும் சீவப்படுவது அவசியம். ஜிந்தா இதை மிகப் பொறுமையுடன் சகித்துக்கொள்ளும். வலி மட்டுமீறிக் கடுமையாயிருந்தால் மட்டுமே துதிக்கையால் கோபத் துடன் தரையில் அடித்துத் தன் ஆத்திரத்தை வெளிப்படுத்தும்.

ஒரு தடவை நகம் சீவுபவன் அபாயத்தைக் குறிக்கும் இந்தத் துதிக்கை அடிகளையோ ஜிந்தாவின் அச்சுறுத்தும் உரத்த பிளி றல்களையோ பொருட்படுத்தாமல் அதன் நகங்களை அராவிக் கொண்டு போனான். அப்போது ஜிந்தா அவன் கழுத்தைப் பிடித்து ஜாக்கிரதையாகத் தூக்கி வேலிக் கம்பிகள் வழியே வெளியே எறிந்துவிட்டது.

காட்சிச்சாலையில் வாழ்ந்த கடைசி இரண்டு ஆண்டுகளில், 52 வயதான ஜிந்தா வெளிப்படையாகக் கிழடாகிவிட்டது. அடிக் கடி அது நோய்ப்பட்டது. முன்னைவிட அதிகத் தடவைகள் படுத் துக் கொள்ளும். கால்களை இழுத்து வைத்துத் தள்ளாடி நடக் கும். யானைகளின் அடைப்பிடம் செப்பனிடப்பட்டுக் கொண் டிருந்தபடியால் அவை இரலைகளின் அடைப்பிடத்தில் வைக்கப் பட்டன. அங்கே யானைகளுக்குச் சொந்த வீடுபோன்ற உணர்ச்சி ஏற்படவில்லை. ஜிந்தாவுக்கோ, படுக்கக்கூடப் பிடிக்கவில்லை.

பருத்த இரும்பு வேலிக் கம்பிகள் மேல் அகன்ற நெற்றியைச் சாய்த்தபடி நின்றவாறே உறங்கும். அந்த அழுத்தத்தால் இரும்புக் கம்பிகள் வளையும்.

1936 டிசம்பரில் ஜிந்தா கடைசியாகப் படுத்தது. அதன் தோழியான மான்கா என்னும் குட்டி யானை மிகவும் கவலை உள்ளதாகக் காணப்பட்டது. அது ஜிந்தாவின் முதிய கால்களைத் தன் துதிக்கையால் வருடி, எழுந்து நிற்க அதற்கு உதவ முயன்றது. ஆனால் ஜிந்தாவின் உயிராற்றல் விரைவாகக் குறைந்து கொண்டு போயிற்று.

இரண்டு நாள்கள் கழித்து, டிசம்பர் 23ஆம் தேதி ஜிந்தா மரணம் அடைந்தது.

அதன் நான்கு பெரிய கடைவாய்ப் பற்கள் வேர்வரை தேய்ந்து போயிருந்தன என்று சவப் பரிசோதனையின் போது தெரியவந்தது.

முதுமையில் ஜிந்தாவால் உணவைச் சவைக்க முடியவில்லை. உணவு அதன் பற் குழிகளையும் பற்களுக்கும் ஈறுகளுக்கும் நடுவிலுள்ள இடங்களையும் நிறைத்துவிடும்.

அதன் உள்ளுறுப்புக்கள் எல்லாமே சிதைவின் கடைசிக் கட்டத்தில் இருந்தன. அவற்றின் அளவு பிரமிக்கச் செய்வதாக இருந்தது. உதாரணமாக ஒவ்வொரு சிறுநீரகமும் முப்பத்து நான்கு பவுண்டு எடை இருந்தது. மண்ணீரல் இரண்டு மீட்டர் நீளம். மூச்சுக் குழாயின் விட்டம் மூன்று அங்குலம். குடல்களின் மொத்த நீளம் முப்பது மீட்டர்களுக்கும் மேல்.

நுரையீரல்கள் இருநூற்று இருபது பவுண்டு எடை இருந்தன! எல்லாவற்றிலும் அக்கறைக்கு உரியது, ஜிந்தாவின் மூளை 9.72 பவுண்டு இருந்தது என்பதே. யானையின் மூளையின் சராசரி எடையைவிட இது மூன்றரைப் பவுண்டு அதிகம்.

ஜிந்தா முதுமை காரணமாக இறந்தது என்று நாங்கள் சொன்ன போது பலர் ஆச்சரியப்பட்டார்கள்:

''அது எப்படி? ஜிந்தாவுக்கு ஐம்பத்தைந்து வயதுகூட ஆகவில்லையே? இது முதுமை ஆகுமா? யானைகள் இருநூறு வயது வரை வாழும் என்கிறார்களே?''

யானைகளின் நீண்டாயுள் பற்றிய இந்த எண்ணம் மிகை யானது என்று உண்மை நிகழ்ச்சிகள் காட்டுகின்றன. ஸர் வில்லியம் ஃப்ளவர் கொடுத்துள்ள விவரங்களின்படி ஐரோப்பாவின் வெவ்வேறு விலங்குக் காட்சிச்சாலைகளில் வாழ்ந்த நாற்பத்து நான்கு இந்திய யானைகளில் ஒரு ஆண் யானை மட்டுமே நாற்பது வயது வரையும் மூன்று பெண் யானைகள் ஐம்பது, ஐம்பத்தொரு வயது வரையும் உயிருடன் இருந்தனவாம்.

பொதுவாகச் சொன்னால் இந்த விலங்குகள் இதைவிட அதிகக் காலம் வாழ முடியும் என்று நம்புவது கடினம். ஏனெனில் இவை பெரும்பாலும் தங்கள் பற்களையே சார்ந்திருக்கின்றன. யானைக்குத் தாடைக்கு இரண்டாக நான்கு கடைவாய்ப் பற்கள் மட்டுமே உண்டு. திரிகைக் கற்கள் போலப் பெரிய இந்தப் பற்களால் அது மிகப் பருத்த கிளைகளைக்கூடச் சதைத்துவிடும். இந்தக் கடைவாய்ப் பற்கள் கொஞ்சங் கொஞ்சமாகத் தேய்ந்துவிடும். அப்போது அவற்றின் இடத்தில் புதிய பற்கள் முளைக்கும். யானையின் ஆயுட்காலத்தில் இது ஆறு தடவைகள் நிகழ்கிறது. கடைசிப் புதுப் பற்கள் யானைக்கு நாற்பது வயது ஆகும் பொழுது முளைக்கின்றன. அவை சுமார் பத்து ஆண்டுகள் வரை நிலைத்திருக்கின்றன.

ஜிந்தாவின் கடைசிக் கடைவாய்ப் பற்கள் அதன் மரணத்துக்குப் பதினொரு ஆண்டுகளுக்கு முன் முளைத்தன. இந்த முதுபெரும் யானை பெரும்பாலான யானைகளைவிட அதிகக் காலம் வாழ்ந்தது என இதிலிருந்து அறிகிறோம்.

குழி பறிக்கும் நாய்கள்

ஒரென்பூர்க் கசாப்புக் கிடங்கு ஊர்க் கோடியில் ஆழ்ந்த பள்ளத்தின் அருகே இருந்தது. உண்ணத் தகாதவை என்று மருத்துவர்கள் கழித்து விடும் வெட்டு உடல்கள் அங்கே புதைக்கப்பட்டன.



முதலில் இந்த உடல்கள் ஆழமற்ற குழிகளில் புதைக்கப்பட்டன. ஆனால் நாய்க் கூட்டங்கள் பள்ளத்தில் இறங்கிப் புதைத்த உடல்களைத் தோண்டி எடுத்து வந்தன. இதை அநுமதிப்பது கூடாததாய் இருந்தது. ஏனென்றால் பதனழிந்த இறைச்சியிலிருந்து நோய்த் தொற்றை நாய்கள் கட்டாயம் பரப்பும் என்பதால்.

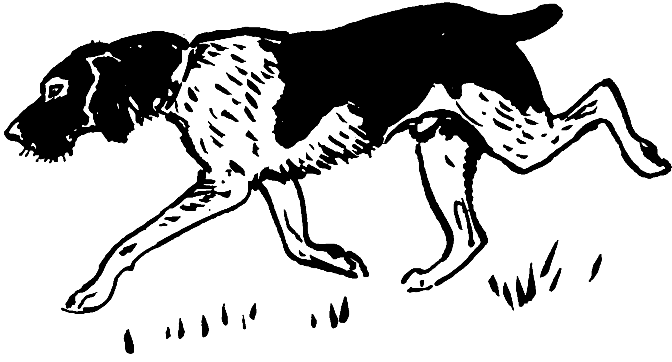
இன்னும் பல மீட்டர்கள் ஆழமான குழிகள் தோண்டப்பட்டன. ஆனால் அப்படியும் பயனில்லை. அப்போதும் நாய்கள் பிணங்களைத் தோண்டி எடுத்து வந்தன.

நாய்கள் தோண்டுவதை ஒரென்பூர்க் வாசிகள் பலர் கவனித்தார்கள். அவர்களில் ஒருவர், குழி பறிக்கும் நாய்களின் ''உத்தியைப்'' பின்வருமாறு வருணிக்கிறார்: ''நாய்களின் வேலை ஒழுங்கமைக்கப் பட்டிருந்த நேர்த்தியைக் கண்டு எனக்கு வியப்பு உண்டாயிற்று. ஒரு நாய் களைப்பு அடைவதாகக் காணப்பட்டதுமே கூட்டத்திலுள்ள இன்னொரு நாய் அதன் இடத்தில் வேலை செய்யத் தொடங்கி விடும். குழி மேன்மேலும் ஆழமாகிக் கொண்டு போகும்....''

இந்த ''உத்தி'' எனக்கு வியப்பூட்டவில்லை. நாய்கள் கன்னித் தரையில்கூடப் பெரும் பள்ளங்கள் தோண்டுவதை என் ஆராய்ச்சிப் பயணங்களின் போது நான் கண்டிருந்தேன்.

நாய்கள் ஒரு சிறு பிராணியை விரட்டிக் கொண்டு வரும். அது ஏதேனும் ஆழமான பொந்துக்குள் புகுந்து பதுங்கும். நாய்கள் அப்போது முன்கால்களால் விரைவாகக் குழி பறிக்கத் தொடங்கும். இது சிரமமான வேலை. ஆசையால் தோண்டும் நாய் விரைவில் களைத்துப்போகும். மூச்சு இரைக்க அது பக்கத்தில் படுத்து இளைப்பாறும். மற்றொரு நாய் அதன் இடத்தில் குழி பறிக்கும் வேலையைத் தொடரும். ஒரு நிமிட இடைவேளைகூட இல்லாமல் இந்த மாற்றம் வழக்கமாக நிகழும்.

நாற்கால் உழைப்பாளிகள் நாக்குகளைத் தொங்கவிட்டவாறு இளைப்பாறுகையில், குழி பறிக்கும் தங்கள் கூட்டாளியைக் கவனமாகப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கும். அது சோர்வு அடையத் தொடங்கியதுமே வெறொரு நாய் வேலைப் பொறுப்பை ஏற்றுக் கொள்ளும்.



வாசனை அற்ற வாத்துகள்

''நான் வாங்கிய வேட்டை நாய் கவைக்கு உதவாது. வாத்து அடைகாத்துக் கொண்டிருந்தது. இந்த மடமட்டியோ, இரண்டு அடித் தொலைவில் அதைக் கவனிக்காமலே கடந்து போய் விட்டது!'' என்று ஒரு வேட்டைக்காரர் ஆத்திரத்துடன் இரைந்ததைக் கேட்டேன்.

குற்றம் அந்த மடமட்டிமேல் இல்லவே இல்லை. அடைகாக்கும் வாத்தை மோப்பம் காண்பது அநேகமாக அசாத்தியம்.

பறவைகளுக்கு வாலின் அடிக்கு மேல் உள்ள இரட்டைச் சுரப்பி ஒன்று தவிர வேறு கொழுப்புச் சுரப்பிகளோ வியர்வைச் சுரப்பிகளோ கிடையா. வாலெலும்புச் சுரப்பி எனப்படும் இந்த ஒரே சுரப்பி மணமுள்ள கொழுப்புப் பொருளை வெளிவிடுகிறது. பறவைகள் அலகுகளால் இந்தச் சுரப்பியை அழுத்திக் கொழுப்பைப் பிதுக்கி அதை இறகுகளில் பூசிக் கொள்கின்றன. நீர்ப் பறவைகளில் இந்தச் சுரப்பி சிறப்பாக வளர்ச்சி அடைந்திருக்கிறது. நீந்தும் பறவைகள் உடலை நனைத்துக் கொள்ளாமல் மணிக்கணக்காக நீரில் துளைய முடியும். ''வாத்து முதுகில் ஒட்டாத தண்ணீர் போல'' என்ற வழக்கு மொழி இதனாலேயே பிறந்தது.

அடைகாக்கும் போது பறவை தன் இறகுகளுக்குக் கொழுப்பு பூசுவதில்லை. எனவே நாயால் சில டஜன் மீட்டர்கள் தொலைவிலிருந்தே மோப்பம் கண்டு கொள்ளமுடியும் வாசனையை அப்

போது அது இழந்து விடுகிறது. பறவைக் குடும்பம் மிகவும் தற்காப்பு அற்ற நிலையில் இருக்கும் காலத்தில் அதைக் காப்பது இந்தச் சிறப்பு தான். பறவைகள் வாசனை அற்றவையாக இருக்கும் போது பகை விலங்குகள் தற்செயலாகவே அவற்றைக் கண்டு கொள்ள முடியும். தவிர அடைகாக்கும் பருவத்தில் தாய் வாத்து தன் இறகுகளுக்குக் கொழுப்பு பூசிக்கொண்டால் முட்டைகள் கொழுப்புப் படலத்தால் மூடப்பட்டுவிடும். முளைக்கரு பிராண வாயு பெறுவதற்கு உதவும் துளைகள் அடைபட்டுவிடும். முட்டைக்குள் இருக்கும் குஞ்சு வெளிவராமலே மூச்சு முட்டி மரித்து விடும்.

முட்டைகள் பொரிந்து குஞ்சுகள் வெளிவந்ததுமே தாய் வாத்து தன்னைச் சீர்படுத்திக் கொள்ளும். மறுபடி இறகுகளுக்கு மள மளவென்று கொழுப்பு பூசும். வாலுக்கு மேலே உள்ள சிறு சுரப்பியை அழுத்தி அது வெளிப்படுத்தும் கொழுப்பு கொம்புப் பொருளாலான அதன் அலகின் முழைப்புகள் மேல் பரவும். ஒவ்வோர் இறவையும் வாத்து எண்ணெய் உருளைகளுக்கிடையே அலகுக்குள் விட்டு இழுத்துவிடும். கடைசியில் தலைக்கும் கழுத்துக்கும் கொழுப்பு பூசிக் கொள்ளும். கொழுப்பு படிந்த உடல் இறகுகள் மேல் அவற்றைத் தேய்ப்பதன் வாயிலாக வாத்து கழுத்துக்கும் தலைக்கும் கொழுப்பு பூசிக் கொள்ளும்.

அடைகாக்கும் பெட்டிகளில் பொரிக்கப்பட்ட வாத்துக் குஞ்சுகள் குளத்தில் இறங்கியதும் விரைவில் நனைந்து விடுவதும் சில வேளைகளில் மூழ்கிக் கூடப் போவதும் நிகழும். தாய் வாத்து அடைகாத்துப் பொரித்த குஞ்சுகளோ, அநேகமாக நனையாமலே மணிக் கணக்காக நீந்தும்.

இதைப் புரிந்து கொள்வது கடினம் அல்ல. குஞ்சுகள் தாயின் விலாவோடு ஒண்டிச் சூடுபடுத்திக் கொள்ளும் போது தங்கள் தூவிகளைக் கொழுப்பு பூசிய இறகுகள்மேல் தேய்த்துக் கொள்கின்றன. இதனால் அவை நீரில் நனைவதில்லை. அடைகாக்கும் பெட்டிகளிலிருந்து வந்த தாயற்ற வாத்துக் குஞ்சுகளுக்கு இந்தக் கொழுப்பு கிடைப்பதில்லை. தாமாகச் சரியாகக் கொழுப்பு பூசிக் கொள்ளவும் அவற்றுக்கு முடிவதில்லை. எனவே அவற்றின் தூவி

கள் நனைந்து கனத்துவிடுகின்றன. விளைவாக அவை மூழ்கிப் போகின்றன. எப்படியோ தத்தித் தடவிக் கரையேறி விட்டாலுங் கூட அவை குளிரினால் அடிக்கடி இறந்து போகின்றன.

இதை உறுதிப்படுத்தும் பொருட்டு அடைகாத்துக் கொண்டிருந்த பல வாத்துக்களின் இறகுகளையும் முட்டையிடத் தொடங்காத சில வாத்துக்களின் இறகுகளையும் பிடுங்கி நாங்கள் பகுத்து ஆராய்ந்தோம். ஸோக்ஸ்லெட் கருவியில் இறகுகளைப் பகுத்தாய்ந்த போது, முதல் வகை இறகுகள் அநேகமாகக் கொழுப்பே அற்றவையாகவும் இரண்டாவது வகை இறகுகள் ஏராளமாகக் கொழுப்பு பூசப்பட்டவையாகவும் இருந்ததைக் கண்டோம்.





தகசுகள் வெயில் காய்தல்

எந்தப் பாலூட்டியும் வெயில் இல்லாமல் சரியாக வளர முடியாது என்பது எல்லாருக்கும் நன்கு தெரிந்ததே. அப்படியானால் இருண்ட வளைகளில் வாழ்பவையும் பொழுது சாய்ந்த பிறகே வெளிவருபவையும் ஆன தகசுகள் போன்ற விலங்குகள் தங்கள் குட்டிகளை எப்படி வளர்க்கின்றன? இவற்றின் தரைக்கீழ் உறைவிடங்களில் சாளரங்கள் கிடையா. தகசுக் குட்டிகளுக்கும் மற்ற எந்த விலங்குக் குட்டியையும் போலவே வெயில் தேவை. இது எப்படி முடிகிறது?

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் இளம் உயிரியலார் வட்டம் இதை அறிய ஆவல் கொண்டது. ஒரு தகசுக் குடும்பத்தின் வளைகளின் அருகே இரவும் பகலும் இடைவிடாமல் கண்காணிப்பு நடத்த இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த சிறுவர் சிறுமியர் ஏற்பாடு செய்தார்கள். அவர்கள் கண்டறிந்தது இதுதான்:

வெயில் அடிக்கும் காலைகளில் தகசுத் தாய் தன் குட்டிகளை வெயில் காய வெளியே கொண்டுவந்தது. ஒவ்வொன்றாக ஜாக்கிரதையாகப் பற்களால் கவ்வித் தூக்கி வந்து வெயில் அடிக்கும் திறப்பில் கொண்டு விட்டது. அவற்றை நேரே வெயில் படும்படி விடாமல் ஏதேனும் மரம் அல்லது புதரின் அரை நிழலிலேயே எப்போதும் கிடத்தியது.

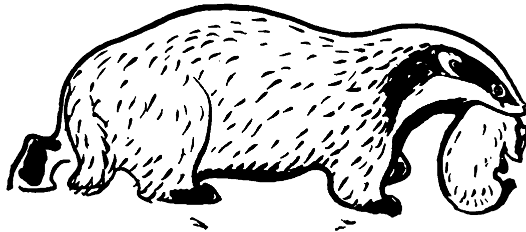
அளவுக்கு மிஞ்சுவது எதிலுமே கூடாது. வெயில் காய்வதி

லோ, சிறப்பாகக் கூடாது. போதிய அளவு வெயில் காய்ந்தாகி விட்டது என்று குட்டிகள் குரல் கிளப்பியதுமே தாய் அவற்றை விரைவாக வளைக்கு எடுத்துப் போய்விட்டது. சில வேளைகளில் அவசரத்தில் இரண்டு குட்டிகளை ஒரே சமயம் தூக்கிச் சென்றது.

இந்த அவசரம் முற்றிலும் சரியே. ஏனென்றால் இருட்டுக்குப் பழகிப்போன விலங்குக் குட்டிகள் அடிக்கடி வெயிலின் கடுமை யான தாக்குக்கு இலக்காகிவிடும். உதாரணமாக எங்கள் விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் இரண்டு புலிக் குட்டிகள் கூண்டிலிருந்து முதல் தடவை வெயிலில் எடுத்துப் போகப்பட்ட போது வெயில் தாக்கி இறந்துவிட்டன. ஒரு குரங்கு, ஆப்பிரிக்க விரியன் இரண்டும் இதே கதிக்கு உள்ளாயின. குளிர்காலம் முழுவதையும் வெயிலற்ற இருப்பிடத்தில் கழித்த மிகப் பெரிய பல்லியும் இவ்வாறே இறந் தது.

வெயில் எல்லாப் பிராணிகளுக்கும் உயிர் வாழ இன்றியமை யாதது. ஆனால் மிக அதிக அளவுகளில் அது ஆபத்தானது. அதற் குப் பழக வேண்டும். மறைக்கப்படாத தோல் பகுதிகள் படிப்படி யாக வெயிலில் காய வேண்டும். வெள்ளைத் தோலில் வெயிலால் ஏறும் பழுப்பு நிறம் ஒரு வகை வண்ண வடிகட்டி. புறவூதாக் கதிர்கள் உட்பட ஒளிக்கதிர்களை இது உரிய அளவு மட்டுமே உட்புகவிடுகிறது.

குட்டிகள் தங்கள் உயிருக்கோ உடல் நலத்துக்கோ கேடு விளை யாத அளவு வெயில் காயும்படி தகசுத் தாய் கவனித்துக் கொள் ளுகிறது. அதன் நடத்தை இயற்கைத் தேர்வினால் உருவாக்கப் பட்டிருக்கிறது. தங்கள் சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்பத் தகவமைப்பு பெற்றவையே இயற்கைத் தேர்வில் எஞ்சிப் பிழைத்தன.





இலையுதிர்காலப் பத்தியம்

வெண் கவுதாரிகள், பெருங்காட்டுக் கோழிகள், பழுப்புக் கவுதாரிகள், கருங்காடைகள் போன்ற காட்டுப் பறவைகளுக்குக் குடற் புழுக்கள் ஒவ்வொரு கோடையிலும் மிகுந்த தொந்தரவு கொடுக்கின்றன.

இந்தப் பறவைகளின் வலிமை ஒட்டுண்ணிகளால் உறிஞ்சப் பட்டு விடுவதால், உணவுப் பொருள்கள் அருகிய குளிர்காலத்தில் இவை கட்டாயம் மரித்துவிடும் என்று நீங்கள் நினைக்கலாம். ஆனால் நடப்பது வேறு. காட்டுப் பழச்செடிகளும் புல்லும் வெண்பனிப் போர்வையால் மூடப்பட்டதுமே இந்தப் பறவைகள் வேறு வகை இரைகளைத் தின்னத் தொடங்குகின்றன. இந்த இரைகள் மலமிளக்கிகள். குடலிலுள்ள உருண்டைப் புழுக்களையும் தட்டைப் புழுக்களையும் இவை பேதியாகும் போது வெளியேற்றி விடுகின்றன. பெருங் காட்டுக் கோழி வகைகளின் இலையுதிர் கால உணவு பைன், தேவதாரு, லார்ச் போன்ற கூம்பு கனித் தாவரங்களின் ஏராளமான ஊசியிலைகள். இவற்றில் உள்ள மரப்

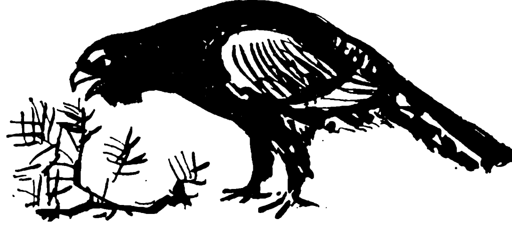
பிசினில் பிட்டோனிஸைட், டான்னின் என்னும் காட்டமான வாச னைச் சத்துக்கள் அடங்கியிருக்கின்றன. இந்த வாசனை புழுக் களை உணர்விழக்கச் செய்கிறது. சீரணமாகாத உணவுக் கழி வுடன் அவை மலமாகக் கழிந்து விடுகின்றன.

ஊசியிலைகளின் ஒரு பகுதியை மட்டுமே பத்து முதல் பதி னைந்து விழுக்காடு பறவைகள் சீரணிக்கின்றன. எஞ்சிய மொத் தை பெருங்குடலில் அடைத்துக் கொள்கிறது. பறவைகள் கரடு முரடான பொருள்களை உண்ணத் தொடங்கியதுமே அவற்றின் குடல்களில் உள்ள ஒட்டுண்ணிப் புழுக்கள் சில நாள்களில் ஒழிக் கப்பட்டு விடுகின்றன. சில நாடாப் புழுக்களின் தலைகள் மட் டுமே குடற் சுவர்களை விடாது பற்றிக் கொண்டிருக்கின்றன: அவற்றின் உடல்கள் வெளியேற்றப்பட்டுவிடுகின்றன. யுகக் கணக் கான வாழ்க்கைப் போராட்டத்தின் விளைவாக, இலையுதிர்காலத் தில் ஊசியிலைகளை உணவாய்க் கொள்பவையும், இந்த வழக் கம் அல்லது மறிவினையைத் தங்கள் சந்ததிகளுக்கு மரபு வழியில் அளித்தவையுமான பறவைகளே எஞ்சிப் பிழைத்திருக்கின்றன.

விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் உள்ள கருங்காடைக் குடும்பத் தைச் சேர்ந்த காட்டுப் பெட்டைகள் இலையுதிர்காலத்தில் ஊசி யிலைகளை இரையாகக் கொள்ளாமலே குடற்பூச்சிகளை ஒழித்து விடுகின்றன. ஆனால் இது மிக நீடித்த நிகழ்முறை. இதன் விளை வும் நிச்சயமானது அல்ல.

தாவரம் உண்ணும் பாலூட்டிகளும் பருவங்களுக்கு ஏற்பப் பத்தியங்கள் வைத்துக் கொண்டிருக்கின்றன. உதாரணமாக, ஸ்தெப்பி வெளிப் பசுக்களும் மற்றக் குளம்பியினங்களும் இலை யுதிர் காலத்தில் காஞ்சிரையைத் தின்கின்றன. இந்தக் கசப்புத் தாவரத்தின் வாசனையுள்ள மர எண்ணெய்கள் சிறந்த பூச்சி கொல்லிகள். குடற் புழுக்களை ஒழிக்கும் இந்தக் கடுமையான மருந்துணவு இல்லாவிட்டால் குளிர்காலத்தில் கிடைக்கும் குறை வான, ஊட்டம் குன்றிய தீனி, விலங்குகள் உயிர் பிழைப்பதற்குப் போதவே போதாது. இவ்வாறு, காஞ்சிரை எத்தனையோ பிராணி களைக் காப்பாற்றுகிறது.

கடம்பைகள் சதுப்பு நிலத்தில் வளரும் காட்டவரையைத் தின்று குடற் புழுக்களை வெளியேற்றுகின்றன. பல வகை மான்கள் ஹெல் போர் என்னும் செடியை உண்கின்றன. இந்தச் செடி குடிரைகளுக்கு நஞ்சு ஆகும்.



இளம் இரத்தம்

குளம் பல்வகைப் பிராணிகளின் உயிரோட்டத்தால் கொந்தளித்துக் கொண்டிருந்தது. நீர்ப் பறவைகளின் குரலோசைகள் விலங்குக் காட்சிச்சாலை முழுவதையும் நிறைத்தன.

இளம் உயிரியலாளர் வட்டத்தைச் சேர்ந்த ஒரு சிறுவனுடன் நான் குளக்கரை ஓரமாக உலாவிக் கொண்டிருந்தேன். திடீரென்று கண்திறவாத பூனைக்குட்டி ஒன்றின் மூழ்கிய உடல் எங்களது பார்வையில் பட்டது. அதன் சிறு உடல்மேல் பசும் பாசிப் படலம் போர்த்திருந்தது.



என் துணைவன் பூனைக்குட்டியை நீரிலிருந்து எடுத்தான். அதில் உயிர்க் குறியே தென்படவில்லை. வெகு நேரத்துக்கு முந்தி மூழ்கியது போல அது தோற்றம் அளித்தது.

நாங்கள் அதைப் பார்வையிட்டுக் கொண்டிருந்தபோது அதன் மூக்கிலிருந்து தண்ணீர் சொட்டியது, எங்கள் கைகளிலேயே அதன் உடல் கதகதப்பு அடைந்தது. திடீரென்று அது வெட்டியிழுத்ததை உணர்ந்தோம்....

பூனைக்குட்டி மெதுவாக உயிர்ப்பு அடைந்து கொண்டிருந்தது.

சில மரநாய்க்குட்டிகளை வளர்த்துக் கொண்டிருந்த ஒரு பூனையின் பொறுப்பில் இந்தப் பூனைக்குட்டியை ஒப்படைத்தோம். பூனையின் தயவால் குட்டி விரைவில் தேறிவிட்டது.

வளர்ந்து பெரிதானதும் எங்கள் விஞ்ஞான ஊழியர் ஒருவர் வீட்டில் அது வசிக்கலாயிற்று.

குளத்து நீர் போலவே குளிர்ந்திருந்த பூனைக்குட்டி அவ்வளவு விரைவாக உயிர்ப்பு அடைந்தது எப்படி?

ஏனென்றால் எல்லாப் பிராணிகளும் முளைக்கரு நிலையில் தங்கள் பண்டை மூதாதைகளின் பரிணாமப் போக்கை மறுபடி கடைப்பிடிக்கின்றன. பிறந்த ஆரம்ப நாள்களில் விலங்குக் குட்டிகள் வளர்ந்த விலங்குகளிலிருந்து பெரிதும் வேறுபடுகின்றன. சில அமிசங்களில் அவை விளங்குப் பரிணாமத்தின் கீழ்க் கட்டத்தில் இருந்த தங்கள் ஆதி மூதாதைகளை ஒத்திருக்கின்றன. உதாரணமாக, பெரும்பாலான பாலூட்டிகள் முப்பத்தேழு—முப்பத்தெட்டு டிகிரி சென்டிகிரேடு உடல் வெப்பம் உள்ளவை. ஆனால் அவற்றின் குட்டிகள், சிறப்பாகக் குருடாய்ப் பிறக்கும் குட்டிகள், வெளி வெப்பம் பெறாவிட்டால் (தங்கள் பெற்றோரின் உடல்களோடு ஒண்டிக் கொண்டு சூடேற்றிக் கொள்ளாவிட்டால்) விரைவில் குளிர்ந்து போகின்றன. வளர்ந்த நாய் ஒன்றை இருபத்தேழு டிகிரி சென்டிகிரேடுக்குக் குளிர வைத்தால் அது சாகாமல் இருப்பது அரிதே. ஆனால் புதிதாய்ப் பிறந்த நாய்க் குட்டிகளின் உடலைப் பத்து டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கும் இன்னும் குறைவாகவும் குளிர வைக்கலாம். அவை முற்றாக உறையும், ஆனால் கதகதப்பு ஊட்டியதும் உயிர் பெற்றுவிடும். ஏராளமான வன விலங்குகள் இறந்தவை போலக் காணப்படும் அளவுக்குக் குளிர்விக்கப்பட்ட பல சந்தர்ப்பங்கள் நமக்குத் தெரியும். ஆனாலும் கதகதப்பு அவற்றை மீண்டும் உயிர்பிக்கச் செய்தது, பின்பு அவை முறையாக வளர்ந்தன.

சிறப்பாகக் குளிராயிருந்த இரவுக்கு அடுத்த காலையில் காட்சிச்சாலையிலிருந்த இரண்டு ஐரோப்பிய மின்க் குட்டிகள் விறைத்துச் செத்துவிட்டவை போலக் காணப்பட்டது. ஆனால் வெதுவெதுப்பான அடுப்புப் பரண்மீது வைத்ததும் அவை ''மறு உயிர்ப்பு'' அடைந்தன.

விலங்குக் குட்டிகள் உண்மையில் இறக்காமல், வெறுமே உணர்வற்ற நிலையில் இருக்கும்போது தான் இவ்வாறு ''மறு

உயிர்ப்பு'' பெறுவது சாத்தியம் என்று கூறவே வேண்டியதில்லை. இன்னும் ரோமங்கள் முளைக்காத சில குழிமுயல் குட்டிகள் உறை மட்டத்துக்கும் கீழே குளிர்விக்கப்பட்டன. ஆயினும் கத கதப்பான அறைக்குள் கொண்டு வரப்பட்டதுமே அவை மூச்சு விடத் தொடங்கின. உடம்பில் சூடு பிடித்ததுமே அவை தாய்ப் பால் அருந்தலாயின.

பறவைகளுக்கு இது இன்னும் அதிகமாகப் பொருந்தும். பற வைகளின் மூதாதைகள் நிலையான உடல் வெப்பம் அற்ற பண் டைக்கால ஊர்வன. ஆயினும் வளர்ந்த பறவைகள் மிகுந்த உடல் வெப்பம் கொண்டிருப்பதை இது தடுப்பதில்லை. உதாரணமாக, சில சிறு பறவைகளின் உடல் வெப்பம் நாற்பத்துநான்கு டிகிரி சென்டிகிரேடு வரை ஆகும்.

பறவைகள் பல வகைகளில் ஊர்வனவற்றை ஒத்திருக்கின்றன. பறவைகள், ஊர்வன, இரண்டின் தோல்களிலும் வியர்வைச் சுரப்பிகளோ கொழுப்புச் சுரப்பிகளோ கிடையா. வாலின் அடி யில் உள்ள வாலெலும்புச் சுரப்பி மட்டுமே இதற்கு விலக்கு. பற வைகள், ஊர்வன, இரண்டினுடையவும் பலத்தில் யூரிக் அமிலம் உள்ளது. நாமக் கோழிகள், லாண்ரெயில் பறவைகள், தீக்கோழி கள் போன்ற சில பறவைகளின் சிறகுகளில் உகிர்களின் எச் சங்கள் இப்போதும் உள்ளன. எல்லாப் பறவைகளின் கால்களிலும் கொம்புப் பொருளாலான செதில்கள் உண்டு. இறகுகள் இல்லா மல் குருடாகப் பிறக்கும் பறவைகள் ஊர்வனவற்றை வியப்பூட் டும் வகையில் ஒத்திருக்கின்றன. வெப்பம் ஊட்டிக் கொள்ள இடம் இல்லாவிட்டால் அவை விரைவில் குளிர்ந்து, உயிர்க் குறி களை அறவே இழந்து விடுகின்றன. ஆயினும் வெப்பமூட்டி மீண் டும் உயிர்க்கச் செய்தால் இவை முன்னிலும் அதிகத் துடி உள் ளவை ஆகிவிடுகின்றன. உதாரணமாக, மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் இளம் உயிரியலாளர் வட்டத்தில் முன்பு உறுப்பினர்களாயிருந்த நி. கலபூஹவ், அ. ரியூமின் என்னும் இரு விஞ்ஞான ஊழியர்கள் குருவிக் குஞ்சுகளை ஐந்து டிகிரி சென்டி கிரேடு வரை குளிர வைத்தார்கள்.

இந்தக் குஞ்சுகள் விறைத்த பிணங்கள் போலத் தோற்றம்

அளித்தன. ஆனால் வெப்பம் ஊட்டப்பட்டதும் அவை மளமள வென்று உயிர்ப்பு அடைந்து சிறு அலகுகளைத் திறந்து இரை தேடலாயின.

புதிதாக முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த கயவாய்கள், ஃபிஞ் சுகள் ஆகியவை தங்கள் பெற்றோர் கூடுகளிலிருந்து உசுப்பி விரட்டப்பட்ட பின் உணர்வற்ற நிலையில் கிடப்பதைக் குளிர் நாள்களில் நான் அடிக்கடி கண்டிருக்கிறேன். ஆயினும் இந்தத் தற்காலிக நிலை குஞ்சுகளுக்குக் கேடு எதுவும் உண்டாக்குவதில் லை. அவை முன்போலவே உடல் நலத்துடன் நன்றாக வளர் கின்றன.

முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த சற்று நேரத்திற்குள் ஓடத் தொடங்கும் முன்முதிர் குஞ்சுகள் பற்றியும் இதையே சொல்ல லாம். உடல் குளிர்ந்து விடும் போது சூடுபடுத்திக் கொள்வதற் கான கணப்பாக அவற்றின் தாய் அவற்றுக்கு உதவுகிறது. முகப்பு வெளியில் கொத்திக் கொண்டிருக்கும் பெட்டைக் கோழி கொத்து வதை நிறுத்திவிட்டுச் சிறகுகளை விரித்துக் குஞ்சுகளை அவற்றி னால் அணைத்துக் கொள்வதை நீங்கள் அடிக்கடி பார்த்திருக்க லாம். இவ்வாறு அது குஞ்சுகளைத் தன் கதகதப்பான விலாக்க ளுடன் அழுத்திக் கொள்கிறது.

எனவே கோழிக் குஞ்சுகளின் உடல் வெப்பம் அடிக்கடி மாறிய வண்ணமாய் இருக்கிறது. ஒரு கணம் அவை முகப்பில் ஓடித் திரி கையில் குளிர்ந்திருக்கும். மறு கணம் தங்கள் தாயின் சிறகுகளுக்கு அடியில் அவை வசதியாக, வெதுவெதுப்பு ஏற்றிக் கொள்கின்றன. இந்த வெப்ப மாறுதல்கள் கோழிக் குஞ்சுகளை வலுப்படுத்தி அவற்றின் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்துகின்றன. ஊர்வனவற்றி லும் இதையே காணலாம். உண்மையில் இந்த விஷயத்தில் கோ ழிக் குஞ்சுகள் தங்கள் பெற்றோரைவிட ஊர்வனவற்றையே மிக அதிகமாக ஒத்திருக்கின்றன. பகலில் வெயிலால் சூடேற்றப்படும் ஊர்வன இரவில் மிக அதிகமாகக் குளிர்ந்து விடுகின்றன. வெப்ப நிலை இவ்வாறு ஏறி இறங்குவதை அவையே அதிகமாக விரும்பு கின்றன. உதாரணமாக பாம்புகளையும் பல்லிகளையும் அரணை களையும் ஆமைகளையும் நாங்கள் வைத்திருக்கும் நிலவுயிர்ச் சாலைகளில் இந்த ஊர்வன மின் விளக்குகளின் அடியில் குழுமி

முப்பத்தாறு-முப்பத்தேழு டிகிரி சென்டிகிரேடு வரை தங்களைச் சூடுபடுத்திக் கொள்கின்றன. பிறகு அவை துடிப்படைந்து நிழலுக்கு ஊர்ந்து செல்லும். வெப்பநிலை எப்போதும் உயர் மட்டத்தில் இருந்தால் அவை அடைப்பிடங்களில் பிழைத் திருப்பது அரிதே.

பறவைகளின் இந்தச் சிறப்புத் தன்மை பற்றிய அறிவு கோழி வளர்ப்புக்கு அவசியமானது. அண்மைக் காலம் வரை பெரிய கோழிப் பண்ணைகள் தங்கள் கோழிக் குஞ்சுகளைக் கதகதப்புள்ள அறைகளில் வைத்திருந்தன, ஓரிரு டிகிரிகள்கூட வெப்பத்தைத் தணிக்க அஞ்சின. சில கோழிப் பண்ணைகளில் இப்போதும் கடைப்பிடிக்கப்படும் இந்த முறை காரணமாகக் கோழிகள் பல வீனமாகவும் ஒல்லியாகவும் வளர்கின்றன.

பிராணிகள் இயல்பாக வளர வேண்டும் என்று நாம் விரும்பினால் பற்பல நூற்றாண்டுகளாக அவற்றின் உடல் குறித்த சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப எவ்வாறு தகவமைந்திருக்கிறது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்வது இன்றியமையாதது.



மலைப்பாம்பின் பசி

வலைப்பின்னல் கோடுகளிட்ட மலைப்பாம்பு உலகின் மிகப் பெரிய பாம்புகளில் ஒன்று. எட்டு மீட்டர் நீளமும் இருநூற்று அறுபத்தைந்து பவுண்டு எடையும் உள்ள சிறந்த மலைப்பாம்பு ஒன்று இந்தியாவிலிருந்து எங்கள் விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்குக் கிடைத்தது.

இம்மாதிரி அரக்கப் பாம்புகளின் வலிமை மிகப் பெரிது. இரையைத் தங்கள் வலிய உடலால் சுற்றி இறுக்கி எஃகுக் குறட்டால் போல அதை இவை நொறுக்கிவிடும்.

இந்தப் பயங்கர நெறிப்பு விலங்கின் மூச்சைப் பிடித்துவிடும். இரைப் பிராணியின் உயிர் போன பின்புதான் பிடி நெகிழும். அப்புறம் மலைப்பாம்பு சுற்றைப் பிரித்து இரைப் பிராணியின் தலையிலிருந்து தொடங்கி அதை உள்ளே இழுத்து விழுங்கும். இரைப் பிராணி பெரியதானால் பாம்புக்கு மறுபடி பசி எடுக்க ஒரு மாதமோ அதற்கு மேலுமோ செல்லும்.

மலைப்பாம்பு இரையின் எலும்புகளை எளிதாக நொறுக்கி விட முடியும், ஆனாலும் அது நொறுக்குவதே இல்லை. நெடுங் காலம் நிகழ்ந்த தகவமைப்பின் போது இரையெடுப்பதின் மிகச் சிறந்த வடிவங்கள் நிலை பெற்றுவிட்டதன் விளைவே மலைப் பாம்பின் இந்தச் சிறப்புத் தன்மைக்குக் காரணம். முறிந்த எலும் புகள் மலைப்பாம்பின் உட்புறத்தைக் கிழித்து இரையெடுப் பதற்குத் தடை செய்யுமே.

மலைப்பாம்பு காட்சிச்சாலைக்குக் கொண்டு வரப்பட்ட அன்று அதன் உடலின் யாவற்றிலும் பெரிய் பகுதி பன்னிரண்டு அங்குலம் பருமனாக இருந்தது. ஆனால் வயிறார உண்ட நாள் களுக்குப் பின் அது வாயுக்களால் நிறைந்து உப்பிவிட்டது.

விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் எங்கள் மலைப்பாம்புக்குப் பன் றிக் குட்டிகளும் சில வேளைகளில் அறுபத்தாறு பவுண்டுக்கு மேல் எடையுள்ள பெரும் பன்றிகளும் இரையாகத் தரப்பட்டன. ஆனால் அதன் வாய் அகல்வதைக் கொண்டு பார்த்தால் அது இன்னும் பெரிய பிராணிகளைக் கூட எளிதில் விழுங்க முடியும் என்று தோன்றிற்று.

ஒரு தடவை எங்கள் மலைப்பாம்பு ஒன்று அதற்கு அண்மை யில் இருந்த முதலைகளின் இருப்பிடத்துக்கு ஊர்ந்து சென்றது. அவை எல்லாம் முழு வளர்ச்சி அடைந்த பெரு முதலைகள். மலைப் பாம்பு அவற்றில் ஒன்றை இறுக்கிக் கொன்று விழுங்கி விட்டது. எங்களில் சிலர் பதைத்துப் போனோம். எங்கள் மருத்துவர்கள் பாம்புக்கு அறுவைச் சிகிச்சை நடத்த வேண்டும் என்று வற்புறுத் தினார்கள். ஆனால் மலைப்பாம்போ சில நாள்களிலேயே இரை யைச் சீரணித்து விட்டது. சீரணிக்க முடியாத கொம்புப் பொரு ளாலான செதில்களும் உகிர்களும் மட்டுமே கழிவாக வெளியேற்றப் பட்டன. ஆயினும் வழக்கமாக எங்கள் மலைப்பாம்பு பன்றிகளையே தின்றது. இவற்றை அது எளிதாகச் செரித்தது. கட்டை ரோமங் கள், குளம்புகள், பற்கள் ஆகியவற்றை மட்டுமே அது சீரணிக் காமல் கழித்தது.

சீரணத்தின் விரைவு நிலவுயிர்ச்சாலையின் வெப்ப நிலை யையே முற்றிலும் சார்ந்தது—ஏனெனில் பாம்புகள், முதலை கள், பல்லிகள், ஆமைகள் முதலிய ஊர்வனவற்றுக்கு நிலையான உடல் வெப்பம் கிடையாது.

மலைப்பாம்பு நஞ்சு உள்ளது அல்ல. நல்ல பாம்புகளும் விரி யன்களும் போன்ற நச்சுப் பாம்புகள் காடிகள் அமைந்த நச்சுப் பற்களாலோ (நல்ல பாம்புகளில் போல) குழாய்வடிவான நச்சுப் பற்களாலோ (விரியன்கள், கிலுகிலுப்பைப் பாம்பு ஆகியவற்றில் போல) விஷத்தை இரைகளின் உதிரத்தில் செலுத்தி அதன் மூலம்

அவற்றைக் கொல்கின்றன. இயங்கக் கூடிய இந்த நச்சுப் பற்கள் மேல் வரிசைப் பற்கள் இரண்டிலிருந்து வளர்ச்சி அடைந்தவை ஆகும். சில வேளைகளில் நச்சுப் பாம்பின் இரை தப்பி ஓடிவிடு வதுண்டு. ஆயினும் விஷத்தால் அது மரித்துவிடும். இரை எங்கே தான் ஓடினாலும் பாம்பு அதைத் தவறாமல் கண்டு பிடித்துவிடும்.

தீண்டப்பட்ட பிராணியின் தடத்தைப் பின்பற்றி, வழியிலுள்ள தரையையும் தாவரங்களையும் இரு பிளவான நாவினால் உணர்ந் தவாறு பாம்பு ஊர்ந்து செல்லும். இந்தக் கவை நாக்கு மிக்க நுண்ணுணர்வு உள்ள உறுப்பு. பாம்புகளுக்கு மோப்ப உணர்வு இல்லாத குறையை இது நிறைவு செய்கிறது.

பச்சைப் பாம்புகள் கோடைகாலத்தில் விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் திறந்த வெளி அடைப்பிடத்தில் வசிக்கும். இவை தவ ளைகளை விடாது துரத்தும். தவளைகள் மேற்கொண்டு துள்ள முடியாத படிச் சோர்ந்துபோய் வெறுமனே ஊரத் தொடங்கும் வரை இவை அவற்றைத் தடம் பற்றித் துரத்தும்.

பாம்புகள் தங்கள் இரைகளை நிலைக்குத்திட்டு நோக்கு வதன் மூலம் வசியம் செய்வதாகப் புத்தகங்களில் மிக அடிக்கடி காண்கிறோம். இது முற்றிலும் தவறு. மலைப்பாம்பு வகைகள் தங்கள் செதில்கள் உள்ள தோலின் அசைவற்ற பளபளப்பினா லேயே குளம்புள்ள விலங்குகள், கொறிக்கும் விளங்குகள் முத லியவற்றைத் தம்பால் ஈர்க்கின்றன. இரையைக் கண்டுகொண்ட தும் மலைப்பாம்பு வளைந்து கொண்டு அது அருகே வருவதற் காகப் பொறுமையுடன் காத்திருக்கும்.

ஆவலால் உந்தப்பட்ட விலங்கு விந்தைத் தோற்றம் உள்ள இந்தப் பொருளின் அருகே வரும். அது போதுமான அருகில் நெருங்கியதும் மலைப்பாம்பு அதைக் கவ்விப் பிடித்து தசை வலி மையுள்ள உடலால் சுற்றி இடுக்கி அக்கணமே செயலறச் செய்து விடும்.

பாம்பு இரையைத் தேர்ந்தெடுத்த பின் அந்த விலங்கு தப்பு வது அரிதே. எனினும் பாம்பு பசிக்கும்போது மட்டுமே தாக்கும். இந்தப் பயங்கரப் பகைவனுடனான போராட்டத்தில் மற்ற விலங் குகள் ஒன்றுமே கற்கவில்லை என்பதையே இது காட்டுகிறது.

குரங்குகள் அதிக அதிருஷ்டசாலிகள். பாம்புகளின் இரக்க மற்ற பிடிகளிலிருந்து இவை அடிக்கடி தப்பிவிடுகின்றன. எனவே இத்தகைய போராட்டங்கள் இவ்விலங்குகளின் எச்சரிப்பு உணர் வை ஓரளவு வளர்த்திருப்பதில் வியப்பில்லை. மிக உயர்ந்த மரங் கூடப் பாம்புகளிடமிருந்து காப்பு அளிப்பதில்லை. தவிர, குரங்கு கள் உறங்கும் இரவு நேரங்களில் இரைக்காகப் புறப்படும் பழக் கம் பாம்புகளுக்கு உண்டு. தரைக்கு வெகு உயரத்தில் உள்ள கிளையிலிருந்து காட்டு அரசர்களை இடித்துரைக்கும் மனிதக் குரங்கு பாம்பைக் கண்டதுமே வெகுண்டு ஓடிவிடும்.

உண்மையில் குரங்குகளின் அபாயகரமான ஒரே பகைவர் கள் பாம்புகள் மட்டுமே. அவற்றுடன் நடந்த போராட்டங்களில் பெற்ற அநுபவமும் இயற்கைத் தேர்வுமே குரங்குகள் அஞ்சுவ தற்குக் காரணம். பல வகைப் பாம்புகள் பல்கியுள்ள அயனமண் டல ஆப்பிரிக்கக் காடுகளில் சிம்பன்ஸீ பொந்துள்ள மரத்தை மிக மிக எச்சரிப்புடன் ஆராய்ந்து பார்க்கும். முட்டைகள் உள்ள பறவைக் கூட்டுக்குப் பதில் விஷப் பாம்பு ஏதேனும் எதிர்ப்பட லாம் என்பது அதற்கு நன்றாய்த் தெரியும்.

சில ஆண்டுகளுக்கு முன் சிம்பன்ஸீக்களின் ஒரு ஜோடி மாஸ் கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு வெளிநாட்டிலிருந்து அனுப்பப் பட்டது. ஆணின் பெயர் ஹான்ஸ், பெண்ணின் பெயர் லீஸா.

இரண்டும் ஒரே கூண்டில் வசித்தன. ஹான்ஸ் உடற்கட்டுள்ள மனிதக்குரங்கு. கடுமையான முன்கோபம் உள்ளது. இந்த இரண் டில் எதையும் அணுக ஒருவரும் துணியவில்லை. ஒரு தடவை நாங் கள் அவற்றை வேறு கூண்டுக்கு மாற்ற வேண்டி இருந்தது. இதை எப்படிச் செய்வது என்று எங்களுக்குத் தெரியவில்லை. முதலில் குரங்குகளை இயங்கும் கூண்டுக்குள் புகச் செய்து, பின்பு அவற் றைப் புது இருப்பிடத்துக்கு எடுத்துப் போக வேண்டியிருந்தது.

இயங்கும் கூண்டின் கதவைப் பெரிய கூண்டுக் கதவை ஒட்டி னாற்போல வைத்து மறு கூண்டுக்கு வரும்படி அந்த ஜோடியை ஆசை காட்டி அழைக்க முயன்றோம். லீஸா எளிதில் இந்தத் தந் திரத்துக்கு மயங்கிவிட்டது. ஹான்ஸோ, அசைய மறுத்து விட் டது. முடிவில் அது கடுஞ் சினம் அடைந்து தாவிக் குதிக்கத் தொடங்கியது.

கோபம் கொண்ட ஹான்ஸோ கட்டுக்கு அடங்காமல் போய் விட்டது. நாங்கள் குழாய் வழியே குளிர்நீரைப் பீய்ச்சி அதன் மேல் அடித்தோம். இதனால் நல்ல பயன் விளைவதற்குப் பதில் கேடுதான் ஏற்பட்டது. ஏனெனில் லீஸா இயங்கும் கூண்டிலிருந்து ஹான்ஸிடம் திரும்பிப் போய்விட்டது.

முடிவில் குரங்கு வீட்டு நிர்வாகிக்குச் சட்டென ஒரு யோசனை உதயமாயிற்று.

''ஒரு பச்சைப் பாம்பைக் கொண்டு வா, சீக்கிரம்!'' என்று இளம் உயிரியலார் வட்டத்தைச் சேர்ந்த பையனிடம் சொன்னார்.

சில நிமிடங்களில் பச்சைப் பாம்பு வந்து சேர்ந்தது. கூண்டின் தரையில் பாம்பின் கரிய உடலைக் கண்டதுமே கலகக்கார ஹான்ஸின் கோபம் பெருந் திகிலாக மாறிவிட்டது. விழிகள் பிதுங்க, அது தற்காப்புச் சைகைகள் செய்தது. பிறகு பின்வாங்கத் தொடங்கி, புகலின்மை தோன்ற இடமும் வலமும் பார்த்தது.

பாம்பு ஊர்ந்து அருகே நெருங்கிற்று. லீஸா இயங்கும் கூண்டின் மறு மூலையில் ஒண்டியது. கடைசியில் ஹான்ஸும் விருட்டென்று அதற்குள் பாய்ந்தது. நாங்கள் கூண்டுக் கதவை மடாரென்று சாத்திச் சிம்பன்ஸீக்களை அப்பால் கொண்டு சென்றோம்.

பாச்சைப் பாம்பைக் கண்டதால் ஏற்பட்ட அதிர்ச்சி காரணமாக ஹான்ஸ் அன்று முழுவதும் அச்சத்தாலும் பதற்றத்தாலும் நடுங்கிக் கொண்டிருந்தது.

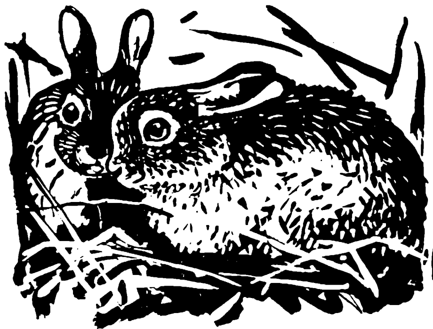
பாவம் ஹான்ஸ்! பச்சைப் பாம்பு நல்ல பாம்பு வகை சேர்ந்தது அன்று, சிறு மீன்களுக்கோ தவளைகளுக்கோதான் அதனால் தீங்கு செய்ய முடியும் என்று அந்தக் குரங்குக்கு எப்படி விளக்குவது!

வேட்டையும் மோப்பமும்

முயல் குட்டிகள் பிறந்து தாயால் நக்கித் துப்புரவாக்கப்பட்டதும் தாய்ப்பாலை ஆவலுடன் பருகுகின்றன. வயிறு நிரம்பப்பால் குடித்துச் சற்று இளைப்பாறியதும் அவை சிதறி ஓடி, புல்லில் உட்காருகின்றன. இரண்டு அல்லது மூன்று நான்கு நாள்கள் கூட அவை அசையாமல் இப்படி உட்கார்ந்திருக்கும். அந்த நேரத்தில் அவற்றுக்கு உணவு தேவைப்படாது. முதன் முறை அவை உண்ட தாய்ப்பால் பசும் பாலைப் போல ஆறு மடங்கு கொழுப்புச் சத்து உள்ளது. அது அவற்றுக்குப் போதிய ஊட்டம் அளிக்கிறது.

முயல் குட்டிகள் அசையாமல் உட்கார்ந்திருக்கையில் அவற்றின் தாயால்கூட அவற்றைக் கண்டு கொள்ள முடிவதில்லை. ''ஏன் அப்படி?'' என்று நீங்கள் கேட்கலாம்.

முயல் குட்டிகளை அவற்றின் பகைவர்களிடமிருந்து காப்பாற்றும் ஒரு விந்தையான விஷயம் அவற்றின் தோலில் வியர்வைச் சுரப்பிகள் இல்லாததே. வியர்வைச் சுரப்பிகள் அவற்றின் காலடிகளில் மட்டுமே உள்ளன. ஒரு முயல் நடமாடும்போது பகை விலங்குகள் பின்பற்றக் கூடிய வாசனைத் தடத்தை வேறு வகையின்றி விட்டுச் செல்கிறது. ஒரே இடத்தில் குந்தி இருக்கும் போதோ, முயலின் பாதங்கள் தரையில் அழுந்தி இருக்கின்றன. அந்த நிலையில் நாயோ காட்டு விலங்கு ஏதேனுமோ அதைத் தடங்காணவே முடியாது. ஒரு முயல் நாய்களால் எவ்வளவு அதிக நேரம் விரட்டப்படுகிறதோ அவ்வளவு அதிக வேர்வையை அதன் வேர்வைச் சுரப்பிகள் வெளிவிடுகின்றன. எனவே அதை மோப்பம் பிடிப்பதும் அவ்வளவே சுலபம். இந்தக் காரணத்தால் தான் ஒரு முயலின் பாதையில் கலவரமடைந்த வேறு முயல்கள் குறுக்கிட்டிருந்தாலுங் கூட, வேட்டை நாய்கள் அதையே விடாது துரத்துகின்றன.



முயல் குட்டி வாழ்க்கையின் ஆரம்ப நாள்களில் மலம் கழிப்பதே இல்லை. இதனாலும் அதை மோப்பம் காண்பது இன்னும் கடினம் ஆகிறது. அதன் உடல் பாலை முழுவதும் கிரகித்துக் கொள்கிறது போலும். கொழுப்புகள் சிதைக்கப்படும்போது ஊறும் அதிகப்படி நீர் மூச்சுக் காற்றுடன் ஆவியாக வெளியேறி விடுகிறது.

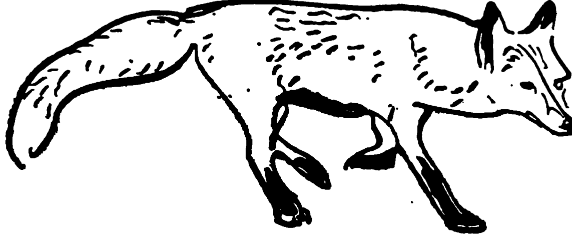
விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் புல்லில் அமர்ந்திருந்த முயல் குட்டிகளுக்கு அண்மையில் பழகிய நரி ஒன்றை வாரில் கட்டிப் பல முறை நடத்திச் சென்றோம். முயலை மோப்பம் பிடித்ததுமே இந்த நரி கிளர்ச்சி அடைந்து வாரைச் சுண்டிச் சுண்டி இழுப்பது வழக்கம். அதன் மோப்ப உணர்வும் மிகக் கூர்மையானது. ஆனாலும் குந்தியிருந்த முதல் குட்டிகளை அது மோப்பம் கண்டுகொள்ளவே இல்லை. முயலின் பாதங்களில் உள்ள வியர்வைச் சுரப்பிகளும் கொழுப்புச் சுரப்பிகளும் வெளிவிடும் சுரப்புக்கள் அதைப் பகை விலங்குகளுக்குக் காட்டிக் கொடுத்து விடுகின்றன என்றாலும் முயலின் அடித் தோல்களில் உள்ள அடர்ந்த ரோமங்களில் வெண்பனியோ ஈரமண்ணோ அப்பிக்கொள்ளாதபடி தடுப்பதன் வாயிலாக அவை ஓட்டத்துக்கு உதவவும் செய்கின்றன.

தடங்களையும் சுவடுகளையும் பற்றிப் பேசுகிறோம், ஆகவே நரியின் தடத்தைப் பற்றியும் சில வார்த்தைகள் சொல்லுவோம். நரியின் அடித் தடம் நாயின் கால் சுவடுகளிலிருந்து பெரிதும் வேறுபடுவதை யாவரும் அறிவார்கள். நாயின் பாதம் வெண்பனியில் தெளிவான பதிவை விட்டுச் செல்கிறது. ரோமங்கள் அற்ற மெத்தை விரல்களின் அடையாளங்கள் துலக்கமாக அதில் காணப்படுகின்றன. நரியின் தடம் அவ்வளவு தெளிவானது அல்ல. ஏனென்றால் உள்ளங்கால்களில் நீண்ட ரோமங்கள் அடர்ந்துள்ளன. பனிக்காலத்தில் நரி ''மென்மயிர்த்தோல் காலணிகள்'' அணிந்து ஓடித் திரிகிறது.

இந்தக் காலணிகளின் உதவியால் நரி இறுகிய வெண்பனிமேல் ஓடுகையில் அது நொறுங்குவதால் பாதங்கள் புண்ணாவதில்லை. அதே திடலின் குறுக்கே ஓடும் நாயின் அடிச் சுவடுகளில் இரத்தக் கறைகள் தென்படும். ஆனால் நரிகளுக்கும் இந்தச் சங்கடம்

நேரும் சமயங்கள் உண்டு. ஆகஸ்டு முடிவிலும் செப்டெம்பர் தொடக்கத்திலும் நரியின் பாத மயிர் உதிர்ந்துவிடும். அப்போது தனக்கு இயல்பான லாகவத்தை அது இழந்துவிடும். புது ரோமம் குட்டையாகவும் கட்டையாகவும் இருப்பதால் பாதங்களில் வலி உண்டாகும். நரி தணல்மேல் நடப்பதுபோல நடக்கும். அதனால் வெகு நேரம் ஓட முடியாது. பயிற்சியற்ற வீட்டு நாய்கூட அதைச் சுளுவாகப் பிடித்துவிடும்.

பாதத்துக்குக் கவனம் போன்ற ரோமம் வளர்ந்து நரியின் வாழ்வில் ஆபத்து நிறைந்த இந்தக் காலத்துக்கு முற்றுப்புள்ளி வைக்கச் சுமார் முப்பது நாள்கள் பிடிக்கும்.





உப்பைத் தேடும் விலங்குகள்

மாஸ்கோ நகர்ப் புறங்களிலிருந்து பறவைகள் காட்சிச்சாலைக்கு அடிக்கடி வரும். இவற்றில் பெரும்பாலானவை ஊர்க்குருவிகள். பொன் ஃபிஞ்சுகள், புல் ஃபிஞ்சுகள், கீச்சான்கள், லின்னெட்டுகள் முதலியவற்றின் கூட்டங்களும் வருவது உண்டு. எங்கள் விலங்குகளின் உணவுக் கவணைகளும் சிறப்பாகப் பெரிய கட்டி களாகக் கிடக்கும் உப்புமே அவற்றை ஈர்க்கின்றன.

இயற்கை நாம் எண்ணுவது போல அவ்வளவு ஒருங்கிசைவு உள்ளது அல்ல. தாவரங்களை மட்டுமே உண்ணும் பெரும் பாலான விலங்குகள் உப்புக்கு ஏங்கித் தவிக்கின்றன. தரை ஆமைகள் பாலை நிலங்களில் வளரும் தமாரிஸ்க் செடிக ளின் இலைகள் மேல் படிந்து உள்ள உவர்ப்பான பனிநீரை நக்கிக் குடிப்ப தையும் உவர் நிலத்தை நக்குவதையும் நான் அடிக்கடி பார்த்திருக்கிறேன். பசுக் களும் செம்மறிகளும் வெள்ளாடுகளும் குதிரைகளும் சந்தர்ப்பம் கிடைத்த போ தெல்லாம் உப்பை ஆர்வத்துடன் தின்னும். குளிர்காலத்தை உப்பு இன்றிக் கழித்த மான்கள் கோடைகாலத்தில் உவர் நிலத்தைத் தேடி அவற்றில் ஆழ்ந்த குழிகள் உண்டாக்கும்.

விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் ஒரு நெருப்புக் கோழிக்கு ஒரு கை உப்பு கொடுத்தேன். அதுவும் அதன் தோழர்களும் உப்பைத் தின்று தீர்த்துவிட்டன. அதன் பின் நான் அவற்றின் அடைப்பிடத் தின் பக்கமாகப் போகும்போதெல்லாம் கிளர்ச்சி அடைந்து தங் கள் பாராட்டைத் தெரிவித்துக் கொண்டன.

அணில்களுக்கும் முயல்களுக்கும் வயல் எலிகளுக்கும் வேறு பல பிராணிகளுக்கும் உப்பு தேவை, இதை அவை அறிந்தும் இருக்கின்றன.

தங்கள் இரத்தத்திற்குத் தேவைப்படும் உப்பை அளிப்பதற்காகக் காட்டு விலங்குகள் அடிக்கடி ஓரிடம் விட்டு இன்னோர் இடத்துக்குப் போக நேருகிறது. கடம்பைகளும் பனிமான்களும் வேறு விலங்குகளும் சில வேலைகளில் நெடுந்தூரம் நடந்து கடலை அடைந்து உப்பல் ஏற்றத்தின் போது கரையில் படிந்திருக்கும் உப்பு நுரையை நக்கும்.

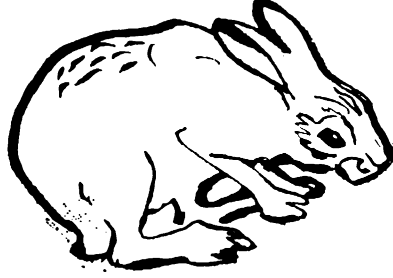
ஊனுண்ணிகள் தவிர்த்து மற்ற எல்லா விலங்குகளுக்கும் உப்பு தேவை. உப்பு இல்லாதபோது அவை பலங்குன்றுகின்றன, அவற்றின் பசி மந்தித்துப் போகிறது.

ஊனுண்ணி விலங்குகளோ, தாங்கள் விழுங்கும் தாவரமுண்ணும் பிராணிகளின் சதை, எலும்புகள், இரத்தம் ஆகியவற்றிலிருந்து தேவையான உப்பு முழுவதையும் பெற்றுவிடுகின்றன.

மாறாக, தாவரம் உண்ணும் விலங்குகள் தாங்கள் தின்னும் தாவரங்களில் உள்ள மிகச் சிறு அளவு சோடியம் குளோரைடையே சார்ந்திருக்கின்றன. இந்தத் தாவரங்களின் வேர்கள் மண்ணிலிருந்து பொட்டாசியம் உப்புக்களை உறிஞ்சுகின்றன (இத்தகைய உப்புகளையே குடியானவர்கள் நிலத்துக்கு உரமாகப் போடுகிறார்கள். சோடியம் உப்புக்களை அல்ல என்பது உங்களுக்கு நினைவு இருக்கும்). தாவரம் உண்ணும் விலங்குகள் உவர் நிலத்திற்குக் கூட்டங் கூட்டமாகப் போய் அதில் உள்ள சோடியம் குளோரைடையோ சோடியம் சல்பேட்டையோ நக்குகின்றன. சோடியம் உப்புக்கள் அவற்றின் இரத்தத்தில் கலந்துள்ள அதிகப்படி பொட்டாசியத்தை நீக்கிவிடுகின்றன. இது சிறுநீரில் சேர்ந்து உடலிலிருந்து வேளியேறிவிடுகிறது.

அதனால்தான் விலங்குக் காப்பு இடத்தில் உள்ள உப்புத் தொட்டிகளுக்குக் கடம்பைகளும் குறுமான்களும் மட்டுமே அன்றி முயல்களும் அணில்களும் சுண்டெலிகளும் வட புலங்களில் பறக்கும் அணில்களும் வருகின்றன. இவை எல்லாவற்றுக்குமே உப்பு தேவைப்படுகிறது. உப்பு இல்லாவிட்டால் இவற்றின் குருதியின்

உள்ளடக்கம் முறையற்றது ஆகிவிடுகிறது, இவற்றின் சீரண நீரில் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் இருப்பதில்லை. உப்பு இல்லாவிட்டால் அவை பலமிழந்து பலவகை நோய்களுக்கு எளிதில் உள்ளாகிவிடுகின்றன. எனவே உப்பு அவற்றை இவ்வளவு கவர்ந்து இழுப்பதில் வியப்பில்லை.



அபாய எச்சரிப்புகள்

தாழப் பறக்கும் விமானம் விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு மேலே முழங்குகிறது. சுற்று வேலிக்கு வெளியே டிராம் தடதடத்துச் செல்கிறது. மோட்டார் வாகனங்கள் நாள் முழுதும் கடகடத்துச் சென்ற வண்ணமாக இருக்கின்றன. ஆனால் இந்த இரைச்சல்கள் எவையும் காட்சிச்சாலையில் வசிக்கும் விலங்கினங்களைப் பாதிப் பதில்லை. இந்தப் பிராணிகள் நகரின் ஆரவாரத்துக்கும் விந்தை யான உரத்த திடீர் ஓசைகளுக்கும் மிக விரைவில் பழகிவிடுகின் றன. ஆனாலும், தங்கள் இயற்கைச் சூழ்நிலையில் அவை ஆபத்து வருவதன் அடையாளங்களாகப் பொதுவாகக் கருதும் ஒலிகள் அவற்றுக்குக் கிளர்ச்சியூட்டத் தவறுவதே இல்லை. அவை எவ் வளவு காலந்தான் காட்சிச்சாலையில் வாழ்பவையாக இருக்கட் டும், அங்கேயே பிறந்தவையாகக்கூட இருக்கட்டும், இத்தகைய ஒலிகளால் கட்டாயம் கலவரம் அடைகின்றன.



வேட்டைப் பறவைகளின் குஞ்சுகள் காகத்தைக் கண்டு கல வரம் அடைவது இல்லை. ஆனால் காக்கை ஊனுண்ணும் பற வையிடமிருந்து தற்காத்துக் கொள்கையில் கத்துவது போலத் திகில் கொண்டு கரையத் தொடங்கியதுமே கவுதாரிக் குஞ்சு

களும் வாத்துக் குஞ்சுகளும் கருங்காடைக் குஞ்சுகளும் பதுங்கிடம் தேடிப் பாய்கின்றன. காகமே சில குஞ்சுகளை விழுங்குவது உண்டு என்றாலும், தனது கலவரக் கத்தலால் அது எத்தனையோ அதிக வேட்டைப் பறவைகளின் குஞ்சுகளைக் காக்கிறது. ஓநாயோ, நரியோ பருந்தோ அருகே இருப்பதாக இந்தக் கத்தல் சிறகியினங் களுக்கு எச்சரிக்கை தருகிறது. கரிச்சானின் சந்தேகத்துக்கு இட மற்ற அபாய எச்சரிக்கைக் கத்தலைக் கேட்டுப் பெரிய விலங்கு கள்கூடப் பாய்ந்தோடி ஒளிந்து கொள்ளும். ஏனென்றால் மனிதன் அருகில் இருப்பதை இந்தக் கத்தல் வழக்கமாக அறிவிக்கிறது.

புல் ஃபிஞ்சின் தெளிவற்ற கீச்சொலி எச்சரிக்கை ஆகும். அதைக் கேட்டதுமே காட்டிலுள்ள எல்லாப் பாடும் பறவைகளும் காட்டுப் பெருங் கோழிகளுங்கூடக் கிளைகளில் அசைவின்றி ஒடுங் கிவிடும். புல் ஃபிஞ்சு வேட்டைப் பருந்தையோ வல்லூற்றையோ கண்டுவிட்டது என அவை அறிவதே இதன் காரணம். தன் வேலை தவிர வேறு எதிலும் கவனம் இல்லாத பல்வண்ண மரங்கொத்தி யைக்கூட புல் ஃபிஞ்சு காப்பாற்றும். ஏனெனில் மரங்கொத்தியின் "பட்டறை" அருகிலேயே புல் ஃபிஞ்சுகள் சுற்றிப் பறந்து கொண் டிருப்பது வழக்கம்.

அறிவற்ற இளங் கோழிக் குஞ்சுகள் கவலையின்றிக் கொத் தித் திரிந்து கொண்டிருக்கும் முகப்புக்கு உயரே பருந்து வட்ட மிடும் போது சேவல் அபாயக் குரல் எழுப்பும். பெட்டை அதை எதிரொலிக்கும். தூவி அடர்ந்த மஞ்சள் குஞ்சுகள் அக்கணமே புல்லிலோ தாயின் சிறகடியிலோ பதுங்கிக் கொள்ளும்.

வேட்டையாடிப் பறவையின் உகிர்கள் பட்டு அறியாத கோழிக் குஞ்சுகள் காப்பிடம் தேடிப் பதுங்கக் கற்பித்தது எது?

ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகளாகப் பறவைகள் பகைவர்களிட மிருந்து, அவை விலங்குகளாயினும் சரி, வேறு பறவைகளாயினும் சரி, தங்களைத் தற்காத்துக் கொள்ள வேண்டி நேர்ந்திருக்கிறது. முந்திய தலைமுறைகளிடமிருந்து பயனுள்ள பல்விதச் சிறப்பியல் புகளை மரபு வழியில் பெற்ற பறவைகள் மட்டுமே தப்பிப் பிழைத் தன. கோழிக் குஞ்சுகள் தங்கள் தாயின் எச்சரிப்பைக் கேட்டதும் ஒளிந்து கொள்ளும்படி தூண்டிய மறிவினை அவை மரபு வழியில்

பெற்ற சிறப்பியல்பு. இத்தகையவற்றை பேரவையாளர் இவான் பாவ்லவ் இயல்நிலை மறிவினைகள் என்ற பெயரால் குறித்தார். ஏனெனில் குறித்த நிலைமைகளில் இவை கட்டாயமாக நிகழ்கின் றன. உடலோடு பிறந்த நடத்தை வடிவமாக விளங்குகின்றன.

எங்கள் இளம் உயிரியலார் வட்டச் சிறுவர்களுக்கு நாங்கள் பின்வரும் சோதனையை ஒரு முறை செய்து காட்டினோம். நெருப்புக் கோழி வகையைச் சேர்ந்த ஆஸ்திரேலிய ஈமு பறவை யின் முட்டைகள் இருந்த அடைகாக்கும் பெட்டிமுன் அவர்கள் நின்றார்கள். முட்டைகள் நாற்பத்தேழு நாட்களாகப் பெட்டி யில் கிடந்தன. இன்னும் இரண்டு நாள்களில் அவற்றிலிருந்து குஞ்சுகள் வெளிவர இருந்தன. முட்டைகள்மேல் காதுகளை வைத் துக் கொண்டபோது குஞ்சுகள் மூச்சுவிடும் ஒருசீரான மெல் லொலியைச் சிறுவர்கள் கேட்க முடிந்தது.

முட்டைகளை அடைகாக்கும் பெட்டியிலிருந்து எடுத்து, கண் ணாடிப் பாளம் ஒன்றின் மேல் வைத்தோம். அவற்றுக்குள் ஏதோ மந்தமாகத் துடிப்பது எங்களுக்குப் புலப்பட்டது. அப்புறம் நான் ஆண் நெருப்புக் கோழி போன்று ''ப்ர்—ர்—ர்!'' என்று அபாயக் குரல் கொடுத்தேன்.

அக்கணமே முட்டைகள் இங்குமங்கும் உருளத் தொடங்கின. ஈமுக் குஞ்சுகள் தங்கள் முட்டைகளுக்குள் ''ஓட'' ஆரம்பித்து விட்டன!

''இவைதாம் தங்கள் பெற்றோரின் குரல்களைக் கேட்டதே இல்லையே! உங்கள் குரல் அபாய எச்சரிக்கை என்று இவை எப் படித் தெரிந்து கொண்டன?'' என்று வியப்புடன் கூவினார்கள் சிறுவர்கள்.

''அதுதான் விஷயம்!'' என்றேன் நான். ''அபாயக் குரலைக் கேட்கும்போது பறவைக் குஞ்சுகள் காப்பிடத்தில் ஓடி ஒளிவது பகைவனின் உகிர்கள் எப்பேர்ப்பட்டவை என்று அவை அறிந் திருப்பதால் அல்ல. அவற்றுக்கு ஆக்கநிலை மறிவினைகள் இன் னும் ஏற்படவில்லை. அபாய எச்சரிக்கைக்கு ஏற்பச் செயல்படு வது, உடன் பிறந்த, இயல்நிலை மறிவினை, தலைமுறை தலை முறையாக மரபு வழிவந்தது. ஈமு தப்பிப் பிழைப்பதற்கு இது

இன்றியமையாதது. இயற்கைத் தேர்வின் மூலம் குஞ்சுகளிடையே வளர்ந்துள்ள தற்காப்புச் செயல் இது.''

நான் விவரித்துள்ள சோதனையை வீட்டுக் கோழியின் முட்டைகளைக் கொண்டு யார் வேண்டுமானாலும் செய்து பார்க்கலாம். நிபந்தனை என்னவென்றால் குஞ்சுகள் ஓரிரு நாள்களில் வெளிவரும் நிலையில் இருக்க வேண்டும், அபாயக் குரல் தாய்க் கோழியின் அபாயக் குரல் போலவே ஒலிக்க வேண்டும் என்பது தான். விளைவு மேற்குறித்தது போன்றே இருக்கும்.

கூடி வாழும் வேறு பல விலங்குகளுக்கும் அபாய எச்சரிக்கைகளின் இந்த முறை பொருந்தும். இன்னும் சில உதாரணங்களைப் பார்ப்போம்.

இயற்கை விஞ்ஞானியும் வேட்டைக்காரருமான ஒருவர் மார்மோட்டுகள் எனப்படும் மாலை மூஞ்சுறுகளின் வழக்கங்களை ஆராய்வதில் நீண்ட காலம் செலவிட்டார். அவை வெயில் காய்ந்தவாறு புல்லைக் கொறிப்பதைத் திறன்மிக்க தொலைநோக்கியின் உதவியால் அவர் கவனித்துக் கொண்டிருந்தார். பின்பு பெரிய மலைச் செம்மறிகளின் கூட்டம் அதே இடத்துக்கு வந்ததைக் கண்டார். மார்மோட்டுகள் அவற்றைச் சட்டையே செய்யாதது அவருக்கு வியப்பளித்தது. செம்மறிகள் மார்மோட்டுகளின் நடுவே சென்று சுமார் ஐம்பத்தைந்து பவுண்டு எடையுள்ள கனத்த கொம்புகளைத் தரையில் கிடத்தியவாறு படுத்து உறங்கத் தொடங்கின. வழக்கமாகச் செம்மறிகள் ஆழ்ந்து தூங்குவதே இல்லை. காதுகளை நிமிர்த்துவதும் தலைகளை இப்புறமும் அப்புறமும் திருப்புவதும் மறுபடி மறுபடி திடுக்கிட்டு விழித்துக் கொள்வதுமாக அமைதியின்றித் தூங்கிவழிவதே அவற்றின் வழக்கம். இப்போதோ அவை நிம்மதியாக, அயர்ந்து உறங்கின.

முடிவில் இயற்கை விஞ்ஞானி மறைவிடத்திலிருந்து வெளியே வந்தார். சில மார்மோட்டுகள் அவரைக் கண்டு கொண்டு காதைத் துளைக்கும் சீழ்க்கை ஒலிகளால் சுற்று வட்டாரத்தை நிறைத்தன. எல்லா மார்மோட்டுகளும் இந்தச் சீழ்க்கையை எதிரொலித்தன. இந்த அபாய அறிவிப்பைக் கேட்டுச் செம்மறிகள் துள்ளி எழுந்து மலைச் சரிவில் ஏறி ஓடின. ஓநாய்களும் சிறுத்தைகளும் பிற

விலங்குகளும் பதுங்கிப் பாய்ந்து தாக்கும் அபாயம் எப்போதும் சூழ்ந்திருப்பதால் மலைச் செம்மறிகள் நிம்மதியாக உறங்க அநேகமாக வாய்ப்பது இல்லை. மார்மோட்டுகள் அபாயத்தைக் கண்டதும் குரலெழுப்பி எச்சரிக்கும் என்று அறிந்திருப்பதால் அந்தக் காவல் பிராணிகளின் நடுவே மலைச் செம்மறிகள் கவலை யின்றி உறங்குகின்றன.

ஒரு நாள் மாலை கயவாயின் கலவரக் குரலைக் கேட்டேன். ''க்ணிங்—ணிங்—ணிங்'' என்று கத்தி, அருகே மெதுவாக நெருங்கிய ஏதோ அபாயம் பற்றிக் காடு முழுவதையும் எச்சரித்தது அது. நான் ஓசை செய்யாமல் சட்டென்று சரியான இடத்தில் மறைந்து கவனமாகக் காத்திருந்தேன். ''க்ணிங்—ணிங்'' வர வர மேலும் உரக்க ஒலிக்கலாயிற்று. செம்மார்பிப் புள்ளின் எரிச்சலுள்ள ''டிக்-டிக்'' ஒலியும் என் காதில் பட்டது. முடிவில் ஓர் ஓநாய் இரு மருங்கிலும் எச்சரிக்கையுடன் பார்த்தவாறு காட்டுப் பாதை யில் மெதுவாக வரக் கண்டேன். பறவைகள் கிளைக்குக் கிளை தாவியவாறு அதைப் பின்தொடர்ந்தன. என் துப்பாக்கியிலிருந்து கிளம்பிய குண்டு அந்தக் காட்டுக் கொள்ளைக்காரனைக் கொன்று வீழ்த்தியது. பறவைகளின் ஆர்ப்பொலியும் அத்துடன் அடங்கி விட்டது.



பாலைவனக் கப்பல்



எல்லையற்ற பாலைவனங்களின் உறண்ட மணல் வெளியைக் கடப்பதற்கு மக்களை ஏற்றிச் செல்லக் கூடிய ஒரே பிராணியாக எத்தனையோ நூற்றாண்டுகளாகப் பயன்பட்டு வந்த காரணத்தால் ஒட்டகம் ''பாலைவனக் கப்பல்'' என்ற புனை பெயர் சூட்டப் பெற்றது.

ஒட்டகம் குறிப்பிடத்தக்கத் தாங்குதிறன் உள்ள பிராணி. நல்ல தீனி கிடைக்கும் போது அது தன் திமிலில் ஏராளமான அளவு கொழுப்பைச் சேமித்துக் கொள்ளும். அப்புறம் தீனியோ தண்ணீரோ இல்லாமலே பத்து நாள்கள் பாலைவனத்தில் கழிக்க அதனால் முடியும். ஒட்டகத்தின் திமில் நானூற்றைம்பது பவுண்டு கொழுப்பைச் சேமித்து வைக்கக் கூடிய உணவறை ஆகும்.

ஒட்டகம் பருகுவதற்கு நீரைக் காணாமல் காரவான் (வர்த்தகக் கூட்டம்) ஒரு வாரம் முழுதும் பயணம் செய்யலாம். தாகமோ களைப்போ இன்றி அது மேன்மேலும் நடந்த வண்ணமாய் இருக்கும். ஆனால் அதன் திமில் நாளுக்கு நாள் சிறுத்துக் கொண்டு போகும். ஒட்டகம் இவ்வளவு தாங்குதிறன் கொண்டிருப்பது எதனால் என்று நீண்ட காலம் மக்களுக்குத் தெரியாமல் இருந்தது. அதைப் பற்றிப் பற்பல கதைகள் புனையப்பட்டன. நீண்ட பயணம் செய்ய வேண்டியிருக்கும் என்று உணர்ந்ததும்

ஒட்டகம் அதிகளவுத் தண்ணீர் பருகித் தன் வயிற்றின் முதல் இரண்டு அறைகளில் சேமித்துக் கொள்வதாகக் கூட எண்ணப் பட்டது. இது உண்மையே அல்ல. மத்திய ஆசியப் பாலைவனங் களில் உள்ள உயிரினங்களை ஆராய்கையிலும் வர்த்தகக் கூட்டங் களுடன் பயணம் செய்கையிலும் நான் எத்தனையோ ஒட்டகங் களை அறுத்துப் பரிசோதித்தேன். அவற்றின் வயிறுகளில் விலங்கு களில் வழக்கமாகக் காணப்படும் நுண்ணுயிர்களும் பாக்டீரியங் களும் நிறைந்த கசப்பான திரவம் கொஞ்சம்போல இருந்ததே தவிர வேறு எதுவும் காணப்படவில்லை.

''அப்படியானால் ஒட்டகத்துக்குத் தண்ணீர் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?'' என்று வாசகர்கள் திகைப்புடன் வினவலாம். நீர் அதற்குத் திமிலிலிருந்து கிடைக்கிறது. நீரோ உணவோ இல் லாமல் நீண்ட பயணம் செய்யும் போது கொழுப்புக்கள் சிதை வதால் விளையும் பொருள்களிலிருந்து இந்த நீர் கிடைக்கிறது. இவ்வாறு உற்பத்தியாகும் நீர் எடையில் கொழுப்பை விட அதிக மாய் இருக்கும். ஏனென்றால் சிதைவினால் விளையும் பொருள் களுடன் நுரையீரலால் உள்ளே செலுத்தப்படும் பிராணவாயுவும் சேருகிறது. உதாரணமாகச் சாதாரண பசுக் கொழுப்பை எடுத் துக் கொண்டால் அது சிதைவதால் நூறு பங்கு கொழுப்புக்கு நூற்றிப் பன்னிரண்டு பங்கு நீரும் நூற்றி எண்பத்திரண்டு பங்கு நுரையீரலிலிருந்து கிடைக்கும் கரியமிலமும் உற்பத்தியாகும். எனவே கொழுப்பு சிதைவதால் வெளிவிடப்படும் ஆற்றல் சரக்கு களையும் மனிதர்களையும் ஏற்றிக் கொண்டு பொசுக்கும் மண லில் நடைபோடும்போது ஒட்டகம் களைப்பு அடையாதிருக்க எப்படி உதவுகிறது என்பதைக் காணலாம்.

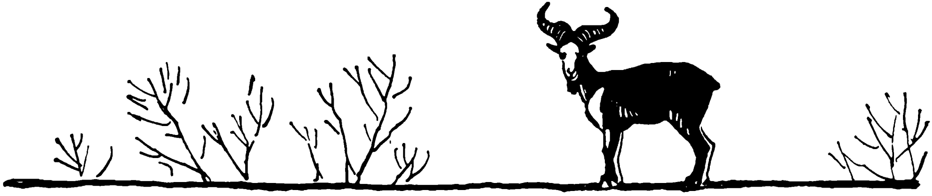
ஒட்டகத்தினுடைய வயிற்றின் முதல் இரண்டு அறைகளின் ''பைகளிலும்'' ''குழிகளிலும்'' சிறு அளவில் எப்போதும் காணப் படும் கசப்புத் திரவம், ஒட்டகத்தின் உடல் பயன்படுத்தும் நீருக்கு மாற்றாகப் பணியாற்றுவதில்லை. நுண்ணுயிர்களும் பாக்டீரி யங்களும் நிறைந்த ஒருவகை நொதிவிப்பியாகவே அது வேலை செய்கிறது. இந்த நுண்ணுயிர்கள் ஒட்டகம் தின்ற இரையை நொதிக்கச் செய்து அசைபோடத் தக்க கவளங்களாக மாற்று

வதை விரைவுபடுத்துகின்றன. நுண்ணுயிர்களும் பாக்டீரியங்களும் பெருந்தொகையாகப் பல்கிப் பெருகுகின்றன. கவளம் வாய்க்குக் கொண்டுவரப்பட்டதும் ஒட்டகம் மற்ற அசை போடும் பிராணிகள் போலவே வாயில் அரைத்துச் செரிமான அறைக்குள் செலுத்தித் தனக்கு வேண்டிய ஆல்புமென்களைப் பெறுகிறது.

பல்லாயிரம் ஆண்டுக்காலத்தில் ஒட்டகம் தன்னைப் பாலைவனத்தின் கடினமான வாழ்க்கை நிலைமைகளுக்கு ஏற்பத் தகவமைத்துக் கொண்டிருக்கிறது.

உதாரணமாக ஒட்டகத்தின் பாதங்களிலும் உடலின் மற்றப் பகுதிகளிலும் பெரிய காய்ப்புக்கள் காணப்படும். செருப்பு கடிப்பதால் ஏற்படும் காய்ப்புக்கள் போன்றவை அல்ல இவை. பாலைவனத்தில் வெயில் அடிக்கும்போது அதன் மணல் கொதித்துப் போய் எந்த விலங்கும் படுக்க முடியாதது ஆகிவிடுகிறது. ஒட்டகத்தின் காய்ப்புக்கள் அதன் உடல் சூட்டில் பொசுங்கி விடாமல் காப்பாற்றுகின்றன.

வாற்சதை உள்ள செம்மறிகளும் பாலைவனத்தில் உணவோ தண்ணீரோ இல்லாமல் மிக நீண்ட காலம் வாழ முடியும். கொழுப்பு நிறைந்த வால்களிலிருந்து அவை தங்களுக்கு வேண்டிய நீரை எல்லாம் பெறுகின்றன. மற்ற விலங்குகள், உதாரணமாகப் பாலைவன இரலைகள் மிகக் கஷ்டப்படுகின்றன. அவற்றைக் காப்பவை அவற்றின் விரைந்தோடும் கால்களே. ஓடை நீர் பருகவோ, பாலைவனச் சோலையில் புல் மேயவோ இந்தப் பிராணிகள் பல கிலோ மீட்டர் தொலைவைக் கடக்கின்றன. தீனியையும் நீரையும் தேடி அவை பாலைவனத்தில் நெடுந்தூரம் பயணம் செய்கின்றன.



தாவுவதில் தேர்ந்த விலங்குகள்

சில ஆண்டுகளுக்கு முன் சைபீரியப் பெண் மலை ஆடு ஒன்று பத்தடி உயர வேலியைத் தாண்டிக் குதித்து மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையிலிருந்து தப்பி ஓடிவிட்டது. நகர வீதிகளில் அது பாய்ந்தோடியது. கார்களைக் கடந்து ஒரு டிராமின் அடியில் நசுங்காமல் மயிரிழையில் தப்பிய ஆட்டைக் கண்டு சிறுவர்கள் ஆரவாரித்துச் சீட்டி அடித்தார்கள். நாங்கள் அதை விரட்டிக் கொண்டு போனோம், ஆனால் அது எங்களை எவ்வளவோ முந்தி விட்டது. ஏனென்றால் நாங்கள் நடைபாதைகள் வழியே ஓட வேண்டியிருந்தது. அதுவோ, எதிர்ப்பட்ட ஒவ்வொரு வேலியை யும் துள்ளித் தாண்டியது. இரண்டு நாள்கள் வரை அந்த ஆட் டைப் பற்றிய தகவல் எதுவும் எங்களுக்கு எட்டவில்லை. மூன் றாம் நாள் ஒரு போலிஸ்காரர் எங்களுக்கு போன் செய்தார்:

''போலிஸ் நிலையத்திலிருந்து பேசுகிறேன். சிறுவர்களின் கூட்டம் ஒன்று உங்கள் காட்டு ஆட்டை கோர்க்கி வீதியில் விரட் டிக் கொண்டு போகிறது. அதைப் பிடிக்க யாரையாவது அனுப் புங்கள்.''

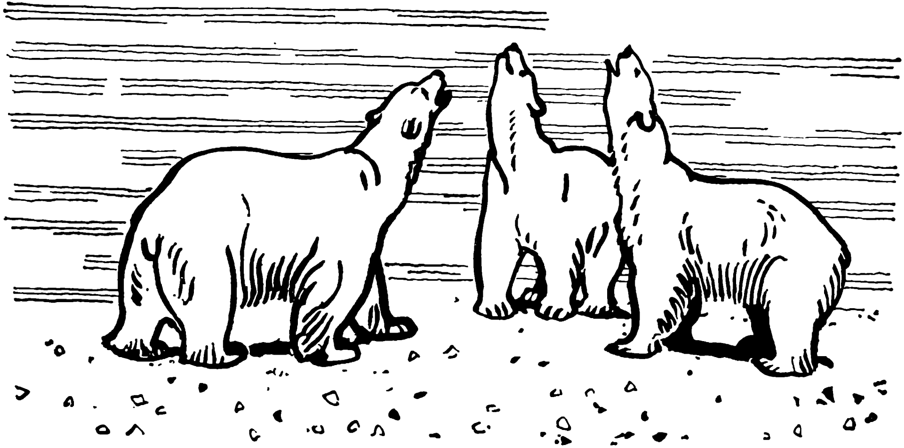
எங்கள் ஊழியர்கள் உடனே பாய்ந்தார்கள். கோர்க்கி வீதி முனையில் அவர்கள் ஆட்டை மறிந்தார்கள். அதுவோ, பெரிய முடிதிருத்தகம் ஒன்றின் திறந்த வாயிலுக்குள் பாய்ந்தது. வாயி லுக்கு நேரே பெரிய நிலைக்கண்ணாடி வைக்கப்பட்டிருந்தது. வாயில் அதில் பிரதிபலித்தது. ஆடு அதன்மேல் பாய்ந்தது. ஆட் டின் கொம்புகள் நிலைக்கண்ணாடியைச் சில்லுகளாக உடைத்துத் தகர்த்துவிட்டன.

ஆக்கங்கெட்ட கண்ணாடிக்கு எதிரே உட்கார்ந்திருந்த வாடிக் கைக்காரன், ''அட சனியனே!'' என்று வீரிட்டான்.

பிறகு மயிர்வினைஞன் வாடிக்கைக்காரனைத் தேடினான். ஆனால் அவன் மாயமாய் மறைந்து விட்டான். ஆடு இழுத்துச் செல்லப்பட்டு எல்லாரும் நிதானத்துக்கு வந்தபிறகுதான் வாடிக்கைக்காரன் ஒரு மூலையில் துணிகளும் துவாலைகளும் இருந்த குவியலுக்கு அடியிலிருந்து வெளிப்பட்டான்.

மலை ஆடு காட்சிச்சாலையிலிருந்து எப்படித் தப்பியது?

மலை ஆடுகளுக்கும் வெளி உலகுக்கும் இடையிலுள்ள வேலி, அடைப்பு வாழ்க்கையில் இந்தப் பிராணிகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ள மறிவினையின் — பழகிய சூழ்நிலைக்கு ஏற்ற ஆக்கநிலை மறி வினையின்—காரணமாகவே தடையாக விளங்குகிறது. அவை நகருக்குள் தப்பி ஓடாமல் தடுப்பது இந்த மறிவினையே.



எடுத்துக்காட்டாக, தாகிஸ்தானக் காட்டெருதுகள் தங்கள் அடைப்பிடத்தின் மூன்றரை மீட்டர் உயர வேலியைச் சுலபமாகத் தாண்டிக் குதித்துவிட முடியும். சுவற்றில் கால் வைக்கச் சிறிது இடம் கிடைத்தாலும் போதும், அவை வீட்டு முகடுகள் மேல் தொற்றி ஏறிவிடும். அவ்வளவு லாகவம் உள்ளவை இந்தப் பிராணிகள்.

ஒரு நாள் நாங்கள் காட்டெருது ஒன்றைத் தொழுவத்துக்குள் ஓட்ட முயன்றபோது அது திடீரென்று வேலியையும் அகழை

யும் ஒரே தாண்டில் தாண்டி வடதுருவக் கரடிகளின் அடைப்பிடத்தில் குதித்துவிட்டது. கண நேரத் தயக்கத்துக்குப் பின் கரடிகள் அதன் மேல் பாய்ந்தன. காட்டெருதோ, அநேகமாக நின்ற நிலையில் இருந்தபடியே பீரங்கிக் குண்டுபோலக் கிளம்பி இருபது அடி உயரச் சுவர்மேல் குதித்துச் சலவைக்கல் சிலைபோல அசையாமல் நின்றது.

ஆனால் இவை எல்லாங்கூடப் புள்ளிமானின் அருஞ்செயல்களுக்கு உறைபோடக் காணமாட்டா. ஒரு நாள் பன்னிரண்டு புள்ளிமான்களைப் பிடித்து வேறு விலங்குக் காட்சிச்சாலைகளுக்கு அனுப்ப வேண்டியிருந்தது. காவலர்கள் வரிசையாக முன்னேறிப் புள்ளிமான்களைக் காலிக் கூண்டுகளுக்குச் செல்லும் குறுகிய வழியின் பக்கம் படிப்படியாகப் பின்வாங்கச் செய்தார்கள். திடீரென்று மான்கள் காவலர் வரிசையை நோக்கித் திரும்பின. ஒரு மான் பின்கால்களை விறைப்பாக்கி ஆட்களின் தலைகளுக்கு மேலே அம்பு போலப் பாய்ந்தது. மற்றப் பதினொரு மான்களும் அவ்வாறே செய்தன. அற்புதக் காட்சி அது.

அடைப்பிடத்தின் எதிரெதிர் மூலைகளில் நின்று கொண்டிருந்த இரண்டு மான்கள் ஒரே சமயத்தில் துள்ளி ஒன்றையொன்று நோக்கிப் பாய்ந்து நடு வழியில் ஒன்றோடொன்று மோதிப் பந்துகள் போல எதிரடித்து விழுந்தன. அடுத்த கணமே அவை இந்த நிகழ்ச்சியை மறந்துவிட்டு, சுற்றியிருந்த ஆட்களின் வட்டத்தை எச்சரிக்கையுடன் நோக்கியவாறு தரையில் நின்றன.

மெது மண்ணில் பதிந்திருந்த மான்களின் தடங்களை நாங்கள் அளந்து பார்த்தோம். அவற்றின் நீளத் தாண்டல் உச்ச எல்லை நின்ற நிலையிலிருந்து பதினொரு மீட்டர்கள் என்று தெரிந்து கொண்டோம்.

புலிகளால் புள்ளிமான்கள் போலவே நன்கு தாண்ட முடியும் என்ற கதை அர்த்தமற்ற அபத்தம். மலைச் சரிவில் மேலிருந்து தாண்டினால்கூடப் புலிகளால் இத்தகைய சாதனையைப் புரிய முடிவது சந்தேகந்தான். எங்கள் காட்சிச் சாலையில் அவை தாண்டிய மிக அதிக தூரம் ஆறே மீட்டர்கள்தாம்.

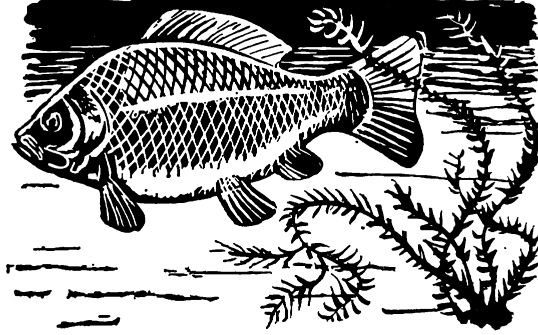
அப்படியானால் உஸ்ஸூரீப் புலிகள் புள்ளிமான்களை எப்

படிப் பிடிக்கின்றன? முதலாவதாக, புலி த்ன் இரையைப் பதுங்கி யிருந்து தாக்குகிறது. இரண்டாவதாக, அது பாயும் போதே செய் யும் இடி முழக்கத்தால் மான் கிலி கொண்ட செயலற்றுப்போய் விடுகிறது. பாய்ந்தோடி எளிதில் தப்பியிருக்கக் கூடிய மான்கள் புலியின் முழக்கத்துக்குப்பின் அசையாமல் நின்று விடுவதை சோவியத் தூரக்கிழக்குத் தைகாக் காட்டில் வேட்டையாடுபவர் கள் அடிக்கடி கண்டிருக்கிறார்கள். விரைந்தோடும் குறுமான் களும் ஸ்தெப்பி இரலைகளும் ஓநாய்க் கூட்டத்தால் திடீரெனத் தாக்கப் படும்போது இவ்வாறே கிலியடித்துப் போய், தப்பி ஓடு வதற்குப் பதிலாக ஓநாய்களுக்கு இரையாகின்றன.

மீன்களை உறவிப்பதும்
உறைவு அகற்றுவதும்

ஒரு நாள் தபாலில் நோவஸிபீர்ஸ்க்கிலிருந்து ஒரு பெட்டி எங்களுக்குக் கிடைத்தது. அங்கிருந்த விலங்குக் காட்சிச்சாலை இளம் உயிரியலார் வட்டச் சிறுவர்கள் தங்கள் மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிக்காலை நண்பர்களுக்கு அதை அனுப்பியிருந்தார்கள்.

எங்கள் சிறுவர்கள் மிகுந்த கிளர்ச்சியுடன் பெட்டியைத் திறந்தார்கள். மூடியைக் கிழித்து அகற்றியதும் இரண்டு குரூஷியன் கெண்டை மீன்கள் இறந்தவை போல அசையாமல் கிடந்ததைக் கண்டார்கள்.



பெட்டி இரட்டைச் சுவர் கொண்டது. அதை நோவஸிபீர்ஸ்க்கிலிருந்து அனுப்புவத்ற்கு முன் அங்கே சிறுவர்கள் இரண்டு சுவர்களுக்கும் நடுவில் பனிக்கட்டியை வைத்திருந்தார்கள். ஆனால் நீண்ட பயணத்தின்போது பனிக்கட்டி உருகி, நீர் இடுக்குகள் வழியே ஒழுகிவிட்டது.

இரண்டு மீன்களும் ஒரு வாளி நீரில் போடப்பட்டன. ஒரு மணி நேரத்தில் ஒரு மீன் செவுள்களை அசைத்து மூச்சுவிடத் தொடங்கிற்று. விரைவிலேயே அது வாளி நீரில் நீந்தலாயிற்று. ஆனால் மற்ற மீன் உயிர்ப்பு அடையவில்லை.

உயிர் பிழைத்த மீன் துர்ப்பாக்கியவசமாக நீண்ட பயணத்

தின் போது பெட்டியின் பக்கங்களில் மோதிக் காயமடைந்திருந் தது. ஏனென்றால் அதற்கு மென்மையான படுக்கை தயாரிக்க நோவஸிபீர்ஸ்க் சிறுவர்கள் மறந்துவிட்டார்கள்.

தங்கள் மாஸ்கோ நண்பர்களுக்கு நோவஸிபீர்ஸ்க் இளம் உயிரியலார் ஒரு கடிதம் எழுதியிருந்தார்கள். மீன்களைத் தண் ணீர் இல்லாமல் உயிராடு வைத்திருக்க முடியுமா என்று அவர்கள் சோதனைகள் செய்து பார்த்துக் கொண்டிருந்தார்கள். ''இந்த முறையில் மீன்களைப் பதினொரு நாள்கள் உயிரோடு வைத் திருக்க எங்களால் முடிந்தது, மீன்களை பூஜ்யம் டிகிரி சென்டிகி ரேடு தட்ப நிலையில் வைத்திருந்தோம். பன்னிரண்டாம் நாள் அவற்றை நீரில் விட்டோம். அவை உயிர்ப்பு அடைந்தன!'' என்று கர்வத்துடன் அறிவித்திருந்தார்கள் அவர்கள்.

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையின் இளம் உயிரியலார் வட்டச் சிறுவர்கள் நோவஸிபீர்ஸ்க் விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு விரைவில் தங்க மீன்களை ஒரு பெட்டியில் அனுப்பினார்கள். இந்த நீண்ட பயணத்துக்கு அவற்றை அனுப்பும் முன்பு சிறுவர் கள் பின்வரும் சோதனையைச் செய்தார்கள்: மீன்களை ஒரு பெட் டியில் போட்டு மூன்று பகல்களும் மூன்று இரவுகளும் பனிக்கட்டி மேல் வைத்திருந்தார்கள். எழுபத்திரண்டு மணி நேரத்துக்குப் பின் தண்ணீரில் விடப்பட்டதும் இந்த மீன்கள் உயிர்ப்பு அடைந் தன.

இந்தச் சோதனைகள் விரிவான நடைமுறை அக்கறைக்கு உரியவை. மீன்களை நீரில் வைத்து அனுப்புவது எப்போதுமே சிரமம், சில வேளைகளில் அசாத்தியம் கூட. இம்மாதிரி அனுப் பும் பொழுது மிக அடிக்கடி மீன்களுக்கு விலாக்களில் காயங்கள் ஏற்படுகின்றன. நீரற்ற சிப்பங்களில் மீன்களை அனுப்புவது எவ் வளவோ எளிது.

நோவஸிபீர்ஸ்க்குக்கும் மாஸ்கோவுக்கும் இடையே இந்தப் பரிமாற்றம் நடந்த பிறகு, லெனின்கிராத் பனிப்பதன ஆராய்ச்சிக் கல்லூரியிலும் இதே ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டதாகத் தெரிய வந் தது. அங்கேயும் மீன்களது தோலின் மேல்படிவு உறைவிக்கப் பட்ட போதுதான் சோதனைகள் வெற்றி அடைந்தனவாம். இது

மீன்களை உயிர்ப்பதனம் செய்தது, அத்ாவது ''போலி மரணத்தில்'' ஆழ்த்தியது.

லெனின்கிராத் ஆராய்ச்சிக் கல்லூரியில் மீன்கள் பூஜ்யம் டிகிரி சென்டிகிரேடுக்குக் குளிர்விக்கப்பட்டன. முதலில் குருஷியன் கெண்டைகள், பிளீக்குகள் போன்ற சிறு மீன்கள் சோதனைக் கூட நிலைமைகளில் பரிசோதிக்கப்பட்டன. பின்பு ஆராய்ச்சியாளர்கள் பெரிய மீன்களை எடுத்துக் கொண்டார்கள். அஸ்த்ரஹான் நகரின் அருகே உள்ள மீன்வளர்ப்புப் பண்ணையில் ஐந்து பெரிய ஸ்டர்ஜியன் மீன்கள் குளிர்விக்கப்பட்டன. 16.5 டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்பநிலையிலிருந்த நீர்ப் பீப்பாய்களில் அவை விடப்பட்டன. இந்த நீரில் கொஞ்சங் கொஞ்சமாகப் பனிக்கட்டியைச் சேர்த்து அது பூஜ்யம் டிகிரி சென்டிகிரேடு தட்ப நிலைக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. மீன்கள் அசைவற்றுப் போயின. அவை உயிர்ப்பதன நிலையில் ஆழ்ந்து விட்டன. இரண்டு மணி நேரம் சென்றதும் மீன்கள் பீப்பாய்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டு விசேட பனிக்கட்டிப் பெட்டிகளில் பொதிந்து பனிப்பதன வசதி உள்ள கப்பலில் ஏற்றப்பட்டன. மறுநாள் கப்பல் அஸ்த்ரஹான் நகருக்கு இழுத்துச் செல்லப்பட்டது. அங்கே பெட்டிகள் திறக்கப்பட்டன. மீன்கள் இறந்த்வை போன்ற தோற்றத்துடன் அசையாமல் கிடந்த்ன. ஆனால் பதினேழு டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்ப நிலையில் இருந்த நீரில் விடப்பட்டதும் அவற்றில் நான்கு உயிர்ப்பு அடைந்தன!

உயிருள்ள மீன்கள் இம்முறையில் அனுப்பப்படுவதற்கு முன் இன்னும் பல சோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும் என்பது உண்மையே. ஆயினும் இந்த முறை சாத்தியமே என்பதை நீங்கள் காணலாம். இளம் உயிரியலாரின் சோதனைகள் நடைமுறையில் விரைவிலேயே பயன்படுத்தப்படும்.

பனிப்பாளத்தின் மேல்



சீல்கள் எனப்படும் கடல்நாய்களில் பெரும்பாலானவை பனிக் கட்டி அடர்ந்த தூர வடக்குக் கடல்களில் வசிக்கின்றன. மீன்களையும் நண்டுகளையும் மெல்லுடலிகளையும் வேட்டையாடுவதிலோ பனிப்பாளங்களின் மேல் இளைப்பாறுவதிலோ அவை பகல் வேளைகளைக் கழிக்கின்றன. பனிப்பாளங்கள் காற்றினால் அடித்துச் சேர்க்கப்பட்டு நீர்த் திறப்புக்கள் மூடப்பட்டு விடும் போது கடல்நாய்கள் நீரிலிருந்து வெளிவருவதும் நீரில் மறுபடி புகுவதும் எப்படி என்று நீங்கள் எப்போதாவது எண்ணிப் பார்த்தது உண்டா?

கடல் நாய்களின் உடல்கள் கதகதப்பு உள்ளவை ஆதலால் அவை ஒரே இடத்தில் நெடுநேரம் உட்கார்ந்திருந்தால் பனிக்கட்டியை ''உருக்கி வழி செய்து கொண்டு'' கடலில் புகுந்து விடலாம் என்று சிலர் நினைக்கிறார்கள். ஆனால் இது சரி அல்ல. கடல் நாய்களின் உடல்கள் தோலின் அடியில் பருத்த கொழுப்புப் படிவால் காப்பிடப்பட்டிருக்கின்றன. ஆகையால் அவற்றிலிருந்து வெப்பம் அவ்வளவாக வெளிப்படு

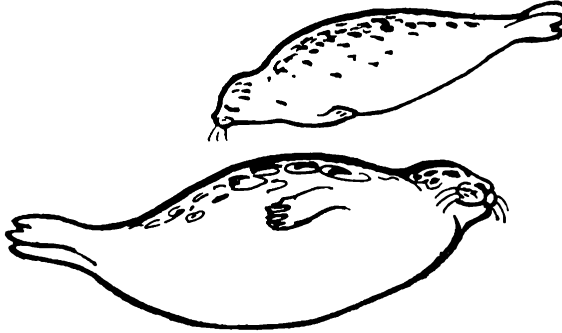
வதில்லை. பனிக்கட்டிமேல் அவை வெகு நேரம் படுத்திருந்தாலும் ஆழமற்ற குழிவு தவிர வேறு எதுவும் அங்கே ஏற்படுவதில்லை.

விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் நாங்கள் நடத்திய ஒரு சோதனை இந்த விஷயத்தைத் துலக்கியது. இலையுதிர்காலம் வந்ததும் கிரீன்லாந்துக் கடல்நாய்கள் ஏழு பெரிய குளத்தில் விடப்பட்டன. குளிர்காலத்தில் குளத்தின் மேல்பரப்பு உறைந்து பனிப்பாளமாய் மாறிவிட்டது. இரையூட்டும் இடத்தருகே ஒரு சிறு பகுதி மட்டுமே உறையாதிருந்தது. ஒரு தடவை கடல்நாய்கள் வெருண்டு குளத்துக்குள் குதித்து விட்டன. விரைவில் எஞ்சிய பகுதியும் உறைந்து பனிப்பாளம் ஆகிவிட்டது. பல மணி நேரம் கழிந்து விட்டது, அப்போதும் ஒன்றும் நிகழவில்லை. கடல்நாய்கள் மூச்சு முட்டி இறந்து போயினவோ?

மறுநாள் காலை, குளத்தின் ஓர் இடத்திலிருந்து நீராவி கிளம்புவதைக் கண்டேன். சந்தடி செய்யாமல் அந்த இடத்தை நெருங்கினேன். ஒளிபுகும் பச்சைப் பனிப்பாளத்தின் வழியே ஏழு கடல் நாய்களையும் கண்ணுற்றேன். பனிப்பாளத்தில் இருந்த சிறு பிளவின் அருகே அவை எல்லாம் தங்கள் மூக்குக்களை வைத்துக் கொண்டு அதன் வழியே காற்றைச் சுவாசித்துக் கொண்டிருந்தன. அவை மூச்சு விடும்போது குமிழியிட்ட காற்று கீழிருந்து பனிப்பாளத்தை மெதுவாக இளக்கிக் கொண்டிருந்தது. பனிப்பாளத்தில் இவ்வாறு துளையிட அவற்றுக்குப் சில மணி நேரம் பிடித்தது.

துருவப் பிரதேசக் கடல்களின் பனிப்பாளங்கள் எதிரெதிராக வீசும் காற்றாலும் ஏற்ற வற்றங்களாலும் நீரோட்டங்களாலும் எப்போதும் வெடித்துப் பிளந்த வண்ணமாய் இருக்கும். வடபுலத்து வேட்டை இடங்களை ஆராய்ந்த வடதுருவ ஆராய்ச்சிப் பயணிகளும் ஆராய்ச்சி ஊழியர்களும் என்னுடைய முடிவுகள் சரி எனப் பிற்பாடு உறுதி செய்தார்கள். பனிப்பாளத்தின் அடியில் அதோடு மூக்குக்களை ஒட்டியவாறு இருக்கும் கடல்நாய்களின் கூட்டத்தைக் காணும் போது, ''அவை பனிப்பாளத்தில் ஊதி இடுக்கு ஏற்படுத்துகின்றன'' என்று வேட்டைக்காரர்கள் சொல்வது வழக்கமாம்.

குளிர்காலத்தில் எங்கள் காட்சிச்சாலையில் குளத்தின் மேற் பரப்பு பனிப்பாளமாய் மாறி மிகக் கனமாகிவிடும். அப்போது நீர் காற்றைவிடக் கதகதப்பாக இருக்கும், ஆகவே கடல்நாய்கள் நீரை விட்டு எப்போதாவதுதான் வெளியே வரும். இளவேனில் காலத்தில் அவை வெளியே வந்து வெயில் காய்ந்தவாறு தூங்கி வழியும். பனிப்பாளம் முழுவதும் இளகிவிட்டபின் அவை எந் திரப் படகை எவ்வளவோ முந்தும் வேகத்தில் மணிக் கணக்காக நீந்தும். அவை பல விதங்களில் நீந்தும். முக்குளிக்கும், மேல் மட் டத்துக்கு வரும், விலாப்புறமாக நீந்தும், பின்பு மல்லாக்க நீச்சல டிக்கும். சிறு மீன்கள் குளத்தில் கொட்டப்பட்டதும் கடல் நாய் கள் வெகு லாகவமாக அவற்றைத் துரத்திப் பிடிக்கும். கரையில் அவ்வளவு பாரமும் பாங்கின்மையுமாக இருக்கும் அந்தப் பிராணி களின் லாகவம் நம்மை வியப்பில் ஆழ்த்திவிடும்.



களைப்படைந்ததும் அவை அடிக்கடி குளத்தின் அடித்தரை யில் ஆழ்ந்து உறங்கும். மூன்று நான்கு நிமிடங்கள் அங்கே அசை யாது கிடந்தபின் தூக்கக் கலக்கத்துடன் மிதந்து மேலே வரும். மேற்பரப்பில் தங்கள் இடமகன்ற நுரையீரலில் ஏராளமான காற்றை மூச்சிழுத்து நிறைத்துக்கொண்டு ஓரிரு விநாடிகளுக்குக் கண்களைத் திறக்கும். பின்பு மறுபடி அடியில் ஆழ்ந்துவிடும்.

கடல்நாய்கள் நிம்மதியின்றி, எச்சரிக்கையுடன் உறங்கும். பனிப்பாளத்தின்மேல் உறங்கினால் ஐந்து நிமிடங்களுக்கு ஒரு முறை கண்களைத் திறந்து, ஏதேனும் அபாயம் இருக்கிறதா,

வடதுருவக் கரடி அக்கம் பக்கத்தில் இல்லையே என்று சட்டெனக் கண்ணோட்டிவிட்டு மறுபடி தூங்கும். அவை தன்னுணர்வுடன் இவ்வாறு செய்வதாக நீங்கள் நினைக்கலாம். ஆனால் அது சரி அல்ல. அவை இயல்பூக்கத்தாலேயே இவ்வாறு செய்கின்றன. வட துருவக் கடல்களில் எத்தனையோ தலைமுறைகளாக வாழ்க்கை நடத்து கையில் ஏற்பட்டுள்ள இயல்நிலை மறிவினைக்கு இணங் கவே அவை நடந்து கொள்கின்றன.

''இவற்றுக்கு என்ன தான் நேர்ந்து விட்டது!'' என்று ஆச்சரியப்பட்டார் இறந்த கடற்சிங்கம் ஒன்றை அறுத்துச் சோதித்த விலங்குக் காட்சிச் சாலை மருத்துவர். ''இதன் குடல்களிலும் இரைப் பையிலும் இத்தனை சீழ்ப்புண்கள் உண்டாகக் காரணம் என்ன? உணவில் ஏதேனும் கோளாறா? ஆனால் கிரீன்லாந்துக் கடல்நாய்களும் நவாகா மீன்களைத் தின்கின்றனவே. அவற்றுக்குச் சீழ்ப்புண்கள் ஏற்படவில்லையே!''

புறச் செவிகள் உள்ள கடல்நாய்களே கடற் சிங்கங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. விலங்குக் காட்சிச்சாலைக் கடற்சிங்கங்கள் இவ்வளவு எளிதில் நோய்ப்படுவது என்ன காரணத்தால் என்று ஒருவராலும் விளக்க முடியவில்லை.



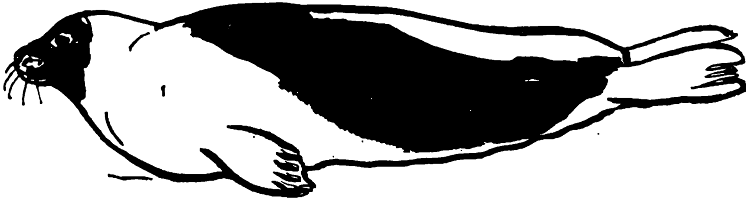
நாங்கள் விஷயத்தை ஆராய்ந்து விரைவிலேயே புதிரை விடுவித்து விட்டோம். கடற்சிங்கங்களின் குடல்களில் செவிக்கற்கள் குவியல்களாகச் சிதறியிருந்தன. நவாகா மீனின் உட்செவியில் காணப்படும் கடினமான சிறு திரட்சிகளே செவிக்கற்கள் எனப்படுபவை. எங்கள் கடற்சிங்கங்களுக்கு முக்கிய உணவாகக் கொடுக்கப்பட்டவை நவாகா மீன்கள்தாம்.

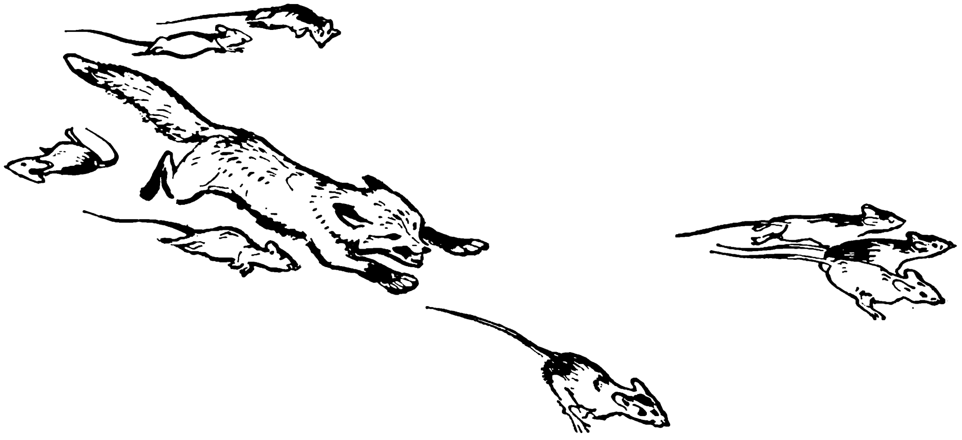
இந்தச் செவிக்கற்களின் விளிம்புகள் அரத்தின் விளிம்பு போலப் பற்கள் வைத்தவை. கடற்சிங்கங்களின் சீரணநீர்களால் இந்தக் கற்களைச் செரிப்பிக்க முடியவில்லை. இரைப்பையிலும் குடல்களிலும் செறிந்து இந்தக் கற்கள் அவற்றின் சுவர்களைப் பறண்டின. இவ்வாறு பறண்டப்பட்ட இடங்களில் சீழ்ப்புண்கள் தோன்றின. காட்சிச்சாலையில் இருந்த ஒவ்வொரு கடற்சிங்கத்துக்கும் நாள்தோறும் முப்பத்தைந்து பவுண்டு நவாகா மீன்கள் இரை போடப்பட்டன. எனவே கடற்சிங்கங்களின் வயிறுகளில் ஏற்கெனவே இருந்தவற்றுடன் இரண்டு மூன்று கைப்பிடியளவு செவிக் கற்கள் ஒவ்வொரு நாளும் சேர்ந்து வந்தன. நூற்றுக்கணக்கான இந்தச் சிறு ரம்பங்கள் கடற்சிங்கங்களுக்கு எத்தகைய கொடிய புண்கள் ஏற்படுத்தியிருக்கும் என்பதை எளிதில் கற்பனை செய்து கொள்ளலாம்.

ஆனால் கிரீன்லாந்துக் கடல்நாய்கள் முன்போலவே திட ஆரோக்கியத்துடன் இருந்தது எப்படி? நவாகா மீன்களின் இயற்கை உறைவிடத்திலேயே அவையும் வசிப்பதுதான் இதற்குக் காரணமாய் இருக்க வேண்டும். பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக இந்த மீன்களை உணவாகக் கொண்டு வாழும் கடல் நாய்கள் இவற்றின் தலைகளைக் கடித்து எறிந்து விட்டு உடல்களை மட்டுமே விழுங்கக் கற்றுக் கொண்டிருந்தன. இவ்வாறு செவிக்கற்களை அவை கழித்து விட்டன.

எங்கள் கடற்சிங்கங்களோ, தென் அமெரிக்காவிலிருந்து வீந்தவை. அங்கே அவை வேறு வகை உணவுக்குப் பழகியிருந்தன.

கடற்சிங்கங்களின் சாவுக்குக் காரணம் என்ன என்று தெரிந்ததும் நாங்கள் உயிருடன் எஞ்சியவற்றுக்குத் தலைகள் துணிக்கப்பட்ட நவாகா மீன்களை இரையாகப் போடலானோம்.





மாபெரும் எலிப் போர்

ஒரு காலத்தில் மாஸ்கோ நகரின் இருப்பிட வீடுகளிலும் நில வறைகளிலும் பண்டசாலைகளிலும் எலிகள் அமோகமாகப் பெருகியிருந்தன. எங்கள் விலங்குக் காட்சிச்சாலையையும் அவை உறைவிடமாக்கிக் கொண்டன. ஒவ்வொரு கூண்டிலும் அடைப்பிடத்திலும் எலிகள், ஒவ்வோர் அறையிலும் அலுவலகத்திலும் எலிகள். அவை விலங்குகளின் உணவைத் திருடின, கட்டடங்களைப் பாழாக்கின, காட்சிச் சாலை விலங்குகளையே கூடத் தின்று தீர்க்கத் தொடங்கின. நீர்ப் பறவைகளுக்காக அவை குளக் கரையில் பதுங்கி இருந்தன. குளங்களிலும் மீன் தொட்டிகளிலும் குதித்து கணக்கின்றி மீன்களைக் கொன்றன. எலிகள் மீது சர்வாம்சப் போர் தொடுப்பதைத் தவிர எங்களுக்கு வேறு வழி இல்லாமல் போயிற்று.



எங்கள் போர்முறையை நிர்ணயிப்பதற்காக ஆலோசனை சபை கூட்டிச் சிந்தித்தோம். விஷயத்தையும் ஊசி மருந்துகளை யும் கொண்டு எதிரியுடன் போரிடும் யோசனை நிராகரிக்கப்பட் டது: எலிகளோடு கூடவே காட்சிச்சாலை விலங்குகளையும் கொல்ல நாங்கள் விரும்பவில்லை. பொறிகள் வைத்தும் சிறு குழல் துப்பாக்கிகளால் சுட்டும் அந்தப் போக்கிரி விலங்குகளை ஒழிக்க முயன்றோம். ஆனால் அக்கம் பக்கத்து வட்டாரங்களிலிருந்து திரள்திரளாக வந்த உதவிப் பட்டாளங்கள் உயிர் துறந்த எலி களின் இடங்களில் செயலாற்றத் தொடங்கின.

எலிகள் விலங்குக் காட்சிச்சாலை வாழ்க்கைக்குத் தங்களை நன்கு தகவமைத்துக் கொண்டன. பெரிய பிணந்தின்னிக் கழுகு களின் கூண்டுகளில் தங்களுக்கு அபாயம் இல்லை என அவை அறிந்திருந்தன. ஆனால் பெருவல்லூற்றின் கூண்டுக்குள் போகத் துணிந்த யோசனையற்ற எலியை அரிதாகவே காண முடிந்தது. ஏனென்றால் எலியை உணவில் சேர்த்துக்கொள்ள வல்லூறு எப் போதுமே விரும்பும். எச்சரிக்கையான எலிகள் ஆந்தையிடமிருந் தும் பாதுகாப்பான தூரத்தில் ஒதுங்கியே வாழ்ந்தன. ஆனால் அவை இருட்டுவதற்கு முன் தங்களை ஒன்றும் செய்ய முடியாது என்று அறிந்து கொண்டு பகல் வேளைகளில் ஆந்தைகளின் இரை யைத் தாராளமாகக் கபளீகரம் செய்தன.

சிங்காரக் கோழிகளும் மயில்களும் இருந்த அடைப்பிடத்தில் எலிகள் ஒரே தான்தோன்றித்தனமாக நடந்து கொண்டன. நள் ளிரவில் அவை இந்த சாதுப் பறவைகள் மேல் பாய்ந்து அவை மரங்களின் உச்சிக்குப் பின்வாங்கும்படி நிர்ப்பந்திக்கும்.

ஆணவம் மிக்க இந்த எலிகளால் பூனைகள் கூட மிரண்டு விட்டன என்றால் பார்த்துக் கொள்ளுங்களேன்.

சிங்காரக் கோழிகளை வேறு இடத்துக்கு மாற்றிவிட்டு அவற் றின் இடத்தில் கோட்டான்களை ஓரிரு இரவுகளுக்கு விட்டு வைத் தோம். காலை வேளைகளில் உறங்கி வழிந்த கோட்டான்களின் கூரிய உகிர்களில் குத்துக் கிழிக்கப்பட்டு அரைகுறையாகத் தின் னப்பட்ட எலிகளின் மிச்சங்களையும் இரவு முழுதும் அடைப்பி டத்தில் உக்கிரமான போர் நடந்த அடையாளங்களையும் கண்

டோம். இரவுக் காவலாளிகள் இந்தச் சண்டைகளில் ஒன்றை நேரில் பார்த்தார்களாம். கீச்சிடும் எலியைப் பற்றிக் கொண் டிருக்கும் ஒரு கோட்டான் மீது வெறிகொண்ட எலிகள் பெரும் எண்ணிக்கையில் மறுபடி மறுபடி பாய்ந்து தாக்கினவாம். அந்த வலிய பறவை எதிர்த்துப் போராடி, விறல்மிக்க உகிர்களால் சீற்றங்கொண்ட எலிகளைக் கிழித்து நசுக்கி எறிந்ததாம். ஆனா லும் சண்டையில் மிகப் பல எலிகள் கலந்து கொள்ளவே கோட் டான் தான் பிடித்த எலியுடன் பறந்து ஒரு மரத்தில் உட்கார்ந்த தாம். கோட்டான் போல அவ்வளவு வலிமை இல்லாத சாம்பல் ஆந்தையை எலிகள் தோற்கடித்துத் துண்டு துண்டாகக் குதறிப் போட்டுவிட்டனவாம்.

இவ்வளவு துடுக்கு இருந்த போதிலும் சண்டை நடந்த பிறகு வெகு காலம்வரை எலிகள் கோட்டான்களின் கூண்டுகளின் பக் கமே எட்டிப் பார்க்கவில்லை.

அளவில் சிறியதானாலும் லாகவம் மிகுந்த ஸ்தெப்பி நரியும் எலிகள் எதிர்ப்பட விரும்பாத பகைவன். ''அதன் பொறுப்பில்'' விடப்பட்ட அடைப்பிடத்தில் மறுநாள் காலை செத்த எலிகள் எங்கும் சிதறிக் கிடந்தன. உடைந்த மண்டைகளுடன் சுற்றிலும் கிடந்த டஜன் கணக்கான எலிகளின் நடுவே தூவிப் பந்து போலச் சுருண்டு அமைதியாக உறங்கிக் கொண்டிருந்தது நரி.

1935ஆம் ஆண்டு வசந்தகாலத்தில், லண்டன் விலங்குக் காட் சிச்சாலை இயக்குநர் டாக்டர் வீவர்ஸ் மாஸ்கோ வந்தார். எங் கள் காட்சிச்சாலையைப் பார்வையிட்டுவிட்டு, கடல் வெங்காயத் தின் (Scilla maritima) சத்தைக் கொண்டு தயாரித்த மருந்தால் தம்முடைய காட்சிச்சாலை எலிகளை வெற்றிகரமாக ஒழித்து விட்டதாகக் கூறினார். இந்தத் தாவரம் இயற்கை நிலையில் மத் தியதரைக் கடலிலும் அட்லாண்டிக் மாகடலிலும் கிடைக்கிறது. ''வெண்பனித் துளி'' எனப்படும் மலர்ச் செடி வகையைச் சேர்ந் தது இது. சுஹூமிக்கு அருகில் கருங்கடற் கரையில் இந்த இனத் தாவரங்கள் கிடைக்கின்றன.

லண்டன் திரும்பியதும் டாக்டர் வீவர்ஸ் இந்தச் சத்து ஒரு புட்டி எங்களுக்கு அனுப்பி வைத்தார். அது எலிகளை மட்டுமே

கொல்லக் கூடியது என்றும் மற்ற விலங்குகளுக்கு ஒரு தீங்கும் விளைக்காது என்றும் புட்டிமேல் ஒட்டியிருந்த லேபிளில் குறித் திருந்தது. ஆயினும் தொடரான பரிசோதனைகளின் மூலம் இந்த உண்மையைச் சரிபார்க்க நாங்கள் தீர்மானித்தோம். இதற்காகப் பிடிக்கப்பட்ட பல எலிகளுக்கும் ஒரு பூனைக்கும் பத்து ஊர்க் குருவிகளுக்கும் இந்த விஷம் கலந்த உணவைக் கொடுத்தோம். எலிகளின் பின்பகுதி பக்கவாதத்துக்கு உள்ளாகியிருப்பதையும் பூனையும் குருவிகளும் முன்போன்றே உடல்நலத்துடன் இருப்ப தையும் மறு நாள் கண்டோம்.

லேபிளில் கூறப்பட்டிருந்தது உண்மை என நிரூபணமாயிற்று. அடுத்தபடி, பாலில் ஊறிய ரொட்டியைத் தின்னக் குறித்த வேளை யில் வரும்படி எலிகளைப் பழக்கப்படுத்தினோம். பிறகு நாலரைப் பவுண்டு ரொட்டியை விஷச் சத்து கலந்த பாலில் ஊற வைத்து வழக்கமான இடங்களில் போட்டோம். மறு நாள் எலிகளை எங் குமே காணவில்லை. நடைபாதைகளில் இங்கு ஒன்றும் அங்கு ஒன்றுமாகச் சில எலிகள் பக்கவாதம் வந்த பின்பகுதிகளுடன் காணப்பட்டன.

நீர்ப் பறவைகளின் கவணைகளின் பக்கத்தில் இரை போடும் வேளையில் பல நூறு எலிகள் நெரிவது வழக்கம். அன்றோ, நான்கு எலிக் குஞ்சுகள் மட்டுமே வந்தன.

எங்கள் காட்சிச்சாலையில் பல பூனைகள் இருந்தன. எலி களைக் கண்டு அவை விலவிலத்துப் போயிருந்தன என்றாலும் தளவென்று கொழுத்திருந்தன. எலிகள் கொன்று ஒழிக்கப்பட்ட பின் பூனைகளின் பாடு திண்டாட்டம் ஆகிவிட்டது. அவை எலும் புந்தோலுமாக ஒட்டி உலர்ந்து போயின. பசி தாங்க மாட்டா மல் அவை நீர்ப் பறவைகளை வேட்டையாடக் கிளம்பின. அவற் றைச் சுட்டுக் கொள்வது தவிர நாங்கள் வேறு எதுவும் செய்ய முடியவில்லை.

எலிகள் இன்னொரு வகையிலும் பழி தீர்த்துக்கொண்டன. அவற்றின் வளைகளிலிருந்து தெள்ளுப்பூச்சிகள் கூட்டங் கூட்ட மாக வெளிவந்தன. எங்கள் பார்வையாளர்கள் எல்லோர் முன் னிலையிலும் உடம்புகளைச் சொறிந்துகொள்ளச் செய்து தொந்

தரவு கொடுத்தன இவை. எலிப் போர் அது மாஸ்கோ முழுவதி லும் பரவிய பின்பே முடிவுற்றது. எலிகளும் தெள்ளுப்பூச்சிகளும் சோவியத் தலைநகரிலிருந்து அறவே ஒழிக்கப்பட்டு விட்டன. கடல் வெங்காயம் சிறந்த மருந்து என்று கண்டுபிடித்துவிட்டதால் இப்போது அது தெற்கே பயிர் செய்யப்படுகிறது.



குருட்டு பைக் மீன்



மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் பிரகாசமான விளக்குகள் அமைந்த பெரிய கண்ணாடித் தொட்டியில் சில பைக் மீன்கள் வசிக்கின்றன. அவை வெளிர் மஞ்சள் நிறமானவை. ஆனால் ஒன்று மட்டும் கன்னங்கரியது. மீன்பிடிப்பவர்கள் அதைப் பார்க்கும் போதெல்லாம் கறுப்புப் பைக் மீனை நம்பிக்கையின்மை தோன்ற உறுத்து நோக்குவார்கள்.

''இயற்கையின் விசித்திரத்தைத் தான் பாருங்களேன்! அசல் பைக் மீன், நிறந்தான் தப்பு. இது ஏதேனும் விந்தையான வகையோ?'' என்று அடிக்கடி வியப்பார்கள்.

இல்லை, அது சாதாரணப் பைக் மீன் தான். நிறம் வேறானதுதான், ஆனால் அதற்குக் காரணம் மீன்களின் நிறம் வெளிச்சத்தைப் பொருத்தது என்பதே. வெளிச்சம் அதிகமாக ஆக மீனின் தோலும் வெளிறடைந்து கொண்டு போகும். ஏனென்றால் தோலுக்கு வண்ணம் தரும் நிறமிக் கணிகங்கள் சிறு கோடுகளாகக் சேர்கின்றன. பிரகாசமான வெளிச்சம் உள்ள கண்ணாடித் தொட்டியில் பைக் மீன்கள் வெளிறி இருப்பதன் காரணம் இதுவே.

''ஆனால் அதே கண்ணாடித் தொட்டியில் நீந்தும் கரும் பைக்கின்

சேதி என்ன? ஒரே நிலைமைகளில் வாழும்போது அதன் தோல் நிறம் வேறாய் இருப்பானேன்?''

அந்த பைக்கை உற்றுப் பார்த்தால் அதன் இரண்டு விழிகளி லும் பலங்கள் இருப்பதைக் காணலாம். அது குருடு. நிறமிக் கணி கங்கள் மீது ஒளி வினைப்படுவது தோல் மூலமாக அல்ல, கண் கள் மூலம் மூளை வழியாகவே என்று ஆராய்ச்சி நிரூபித்திருக் கிறது.

கருமணிமேல் படும் பிரகாசமான ஒளி நரம்பு நுனிகளைத் தூண்டுகிறது. அவை கிளர்ச்சித் துடிப்புக்களை மூளைக்கும் அங் கிருந்து தோலுக்கும் அனுப்புகின்றன. விளைவாக நிறம் மாறு கிறது.

ஒரு மீனின் பார்வையைத் துணிகட்டி மறைத்தால் என்ன தான் பிரகாசமான ஒளி இருந்தாலும் சில விநாடிகளில் அது கரு நிறம் அடையும். பைக் மீனுக்குச் சிவப்புக் கண்ணாடி மாட்டினா லும் இதுவே நிகழும்.

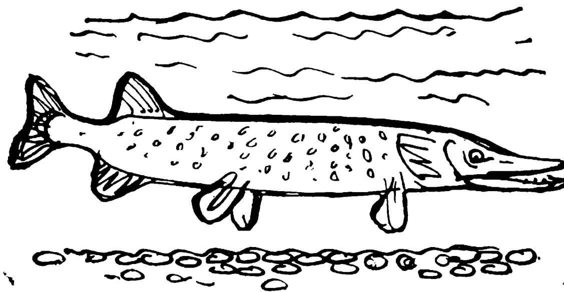
கறுப்புப் பைக் மீன் குருடு ஆனாலும் உடல் நலத்துடனே யே இருப்பதாகத் தெரிகிறது. அருகாகச் செல்லும் மீன்களை மற்றப் பைக் மீன்கள் போலவே இதுவும் நன்றாகப் பிடிக் கிறது.

சுற்றியுள்ள நீரின் அலைகளையும் அசைவாட்டங்களையும் அது உணர்கிறது போலும். அல்லது, மீன்கள் செய்வதாகக் கூறப்படும் ஒலிகளைக் கேட்கிறது போலும்.

அநேகமாக வெளிச்சமற்ற அடி ஆழத்தில் பிடிக்கப்படும் மீன்கள் திறந்த வெளியில் சட்டென்று வெளிறுவதை மீன்பிடிப்ப வர்கள் எல்லாரும் கட்டாயம் கவனித்திருப்பார்கள். ஆழங்கு றைந்த, வெயில் படும் இடங்களில் மீன்கள் வெளிர்நிற மணலுட னும் கூழாங் கற்களுடனும் நிறத்தில் அநேகமாக ஒன்றாகிவிடு கின்றன.

காப்பு வண்ண அமைப்பு என்று நாம் சொல்லுவது இதுவே. பல மீன்களை இது அவற்றின் பகைவர்களிடமிருந்து காக்கிறது. மறுபுறம், தாக்கும் மீன்கள் ஆழங்குறைந்த இடங்களில் தங் கள் இரையைக் கண்டுபிடிக்க உதவுகிறது. உயிர்ப் பிராணிகளை

அவற்றின் சுற்றுச்சார்புக்குத் தகவமைப்பதில் நரம்பு மண்டலம் ஆற்றும் பங்கை நான் விவரித்த உதாரணம் விளக்கிக் காட்டுகிறது.



வெள்ளை முயல்

வசந்தகாலத்தில் முயல்கள் தங்கள் பனிக்காலப் போர்வை களைக் கழற்றி எறிகின்றன. பனிக்கால ரோமங்களை அவை பெரும் பெரும் கற்றைகளாக உதிர்த்துவிட்டு, அடர்த்தி குறைந்த, குட்டை ரோமங்கள் கொண்ட கோடைகால உடையில் ஒய்யாரமாக நடை போடுகின்றன. தாங்கள் வசிக்கும் தட்பவெப்ப மண்டலத்துக்கு, ஏற்ப, மார்ச், ஏப்ரல், அல்லது மே மாதத்தில் கூட முயல்கள் மயிர் உதிர்க்கின்றன.

கோடைகாலம் முழுவதும் வெள்ளை முயலின் தோல் அடர்த்தியற்ற செம்பழுப்பு ரோமப் போர்வை கொண்டிருக்கும். இலையுதிர் காலத்தில் அது மறுபடி வெண் தூவி அடர்ந்தது ஆகிவிடும். இடையில் அது மயிர் உதிர்ப்பதாகவே தெரியாது.

இரண்டு, மூன்று வாரங்களில் முயல் குளிர்கால வெண் போர்வை அணிந்து தயாராகிவிடும். சில வேளைகளில் அதன் தொப்பி மட்டும் முழு வெண்மையாய் இராது. வெள்ளையும் பழுப்புமான கோடைகாலத் தொப்பியையே அது தொடர்ந்து அணிந்திருக்கும். முயலின் நீள் செவிகளிலும் மூக்கிலும் கன்னங்களிலும் நெற்றியிலும் சாம்பல் பழுப்புப் புள்ளிகள் இந்தப் பருவத்தில் மிக



அடிக்கடி காணப்படும். இவ்வாறு புள்ளிகள் இட்ட முயல்கள் காலம் தாழ்த்து, கடுங்குளிரும் நீண்ட இரவுகளும் கொண்ட பருவம் தொடங்கச் சற்று முன்புதான், பனிக்காலப் போர்வை அணிந்திருக்கும்.

இலையுதிர் காலத்துக் குறுகிவரும் பகல்கள் முயலை மயிர் உதிர்க்கவும் புது வெண் போர்வை அணியவும் தூண்டுகின்றன என்று தோன்றுகிறது.

முயல்கள் இலையுதிர் காலத்தில் நிறம் மாறுவதை நாங்கள் கவனித்தோம். ஆனால் அவை மிகக் கொஞ்சமே மயிர் உதிர்த்ததைக் கண்டோம். அவற்றின் கோடைகால ரோமங்களுக்கு என்ன நேர்கிறது என்று புரியாமல் திகைத்தோம்.

பின்வரும் சோதனை இதற்கு விடை அளித்தது. ஜூலை மாதக் கடைசியில் மூன்று வெண்முயல்களின் ரோமங்களுக்கு பாஸ்மா, ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைடு, ஹென்னா ஆகியவற்றால் சாய மேற்றப்பட்டது.

மூன்று முயல்களும் பளிச்சென்ற செம்பட்டை ரோமங்களுடன் இலகின. இலையுதிர் காலம் தொடங்கும்வரை இதே விசித்திர உடையில் அவை வளைய வந்தன. நவம்பர் மாத நடுவுக்குளளோ அவை தூய வெண்பனி போன்று வெள்ளை வெளேரென்று ஆகிவிட்டன; அவற்றின் காது நுனிகள் மட்டுமே பழுப்பாயிருந்தன. புதிய தூவிகள் மிக நீளமாக வளர்ந்து, சாயமேற்றிய கோடைகால ரோமம் பார்வைக்குத் தெரியாதபடி மறைத்து விட்டன.

ஒவ்வொரு கோடைகால ரோமத்திற்கும் பதில் எட்டு அல்லது பத்து பனிக்கால ரோமங்கள் வளர்ந்தன என்று நாங்கள் கணக்கிட்டோம்.

சில வெண் மயிர்களின் நுனிகளும் செம்பட்டையாக இருந்தன. பனிக்கால ரோமங்கள் ஜூலையிலேயே முளைக்கத் தொடங்கிவிட்டன என்பதை இவ்விஷயம் காட்டிற்று. ஆனால் பெரும்பாலும் ரோமங்கள் இலையுதிர் காலத்திலேயே வளர்ந்தன.

நெருக்கமற்ற பழுப்புக் கோடைகால ரோமங்களின் இடத்தில் வெண்தூவி விரைவாக வளர்கிறது.

முயலின் முதுகிலிருந்து எடுத்த சிறு மேல்தோல் துண்டில்

இருந்த ரோமங்களை நாங்கள் எண்ணிக் கணக்கிட்டோம். முயல் ''உயிரோடு தோலுரிக்கப்பட்ட'' போதிலும் அறுவையின் போது அதற்கு வலியே ஏற்படவில்லை என்று தோன்றியது. பொதுவாகச் சொன்னால் முயல்களின் இந்தப் பண்பு குறிப்பிடத் தக்கது: அவற்றின் மேல் தோலின் (epithelium) பெரிய துண்டு உடல்களிலிருந்து உரிக்கப்பட்டாலும் அவ்வளவாக இரத்தம் வராது, வலியும் உண்டாகாது.

ஒரு நாள் நான் வேட்டையாடச் சென்றிருந்த போது காயமடைந்த ஒரு முயலைக் கையில் எடுத்தேன். மயிர் அடர்ந்த தோலின் மெல்லிய படிவு என் பிடியில் இருந்தது, முயல் தரையில் விழுந்தது. முயலின் தோலில் ஒரு சொட்டு ரத்தம்கூட எனக்குத் தென்படவில்லை.

இன்னொரு சந்தர்ப்பத்தில், நரி ஒன்று முயலைத் துரத்திச் சென்ற தடங்களை நாங்கள் வெண்பனி மேல் கண்டோம். நரி குறுக்கு வழிகளில் ஓடி முயலை எட்டிப்பிடித்திருக்கிறது. முயல் மேல் பாய்ந்து அதன் தோலைக் கவ்வியிருக்கிறது நரி. ஆனால் ஒரு துண்டு தோல் மட்டுமே அதன் பற்களிடையே மிஞ்சியிருக்கிறது.

ஒவ்வொரு தரமும் இவ்வாறு கவ்வப்பட்டதும் முயல் முன்னே துள்ளிப் பாய்ந்திருக்கிறது.

நரியின் தடங்களின் அருகில் அது உமிழ்ந்த தூவியடர்ந்த தோல் துணுக்குகளை நாங்கள் கண்டோம். ஆனால் இரத்தம் எங்குமே காணப்பட வில்லை. முயல் தப்பி ஓடி விட்டிருந்தது.

பல்லிகளும் அரணைகளும் எளிதில் அறுந்துவிடும் வாலின் காரணமாக அடிக்கடி உயிர் தப்புவது போலவே முயலின் உயிர் அதன் தோலின் நொய்தான மேல்படிவு காரணமாக அடிக்கடி தப்புகிறது.

பழுப்புக் கவுதாரிக்கும் இந்தக் காப்புப் பண்பு உண்டு. கலவரம் அடையும் போதெல்லாம் அதன் இறகுகள் எளிதில் உதிர்ந்து விடும். அடர்ந்த காட்டின் ஊடாக முழு வேகத்துடன் பறக்கும் போதோ அதன் ஓர் இறகுகூட உதிர்வது இல்லை.

வேட்டைக்காரன் பழுப்புக் கவுதாரியைச் சுடும் போது கடைசி இசிவுத் துடிப்பில் அது தூவியடர்ந்த இறகுகளின் வளை யக் கொத்தைச் சுற்றிலும் உதிர்த்துவிடும். அதன் இறகுகள் இவ் வளவு எளிதில் உதிரக் கூடியவையாய் இருப்பது வல்லூறு போன்ற வேட்டைப் பறவைகளின் உகிர்களிலிருந்து அதைச் சில வேளைகளில் காப்பாற்றுகிறது. பிடிக்க விரும்பிய இரைக்குப் பதில் இறகுகளின் சிறு படலம் மட்டுமே அவற்றுக்குக் கிடைக் கிறது.



பழக்கப்பட்ட வல்லூறுகள்



விசாலமான ஸ்தெப்பி வெளியில் ஒரு வாரம் ஆராய்ச்சி நடத்திய பிறகு நான் தன்னந் தனியே செமிப்பலாத்தீன்ஸ்க் நகரத்துக்கு நடந்து கொண்டிருந்தேன். சூரியன் மேற்கே சாய்ந்துவிட்டது. இரவு நெருங்கிக் கொண்டிருந்தது. நானோ இன்னும் வெகு தூரம் போக வேண்டியிருந்தது.

இந்த நிலையில் ஒரு குன்றின் அருகே கஸாஃகியக் கூடாரத்தைக் கண்ட போதுதான் நிம்மதிப் பெருமூச்சுவிட்டேன். அதன் சொந்தக்காரன் வாயி



லில் நின்று இன்முகத்துடன் வரவேற்றான்.

கூடாரத்தின் ஒரு மூலையில் பெரிய வல்லூறு இருந்ததைக் கண்டேன். அது பஞ்சடைத்த பறவை உடல் என்று முதலில் எண்ணினேன். அமர் கொம்பில் அப்படி அசையாமல் உட்கார்ந்திருந்தது அது.

''இதை இருட்டில் ஏன் வைத்திருக்கிறீர்கள்? பறப்பதே இதற்கு மறந்து போகக் கூடுமே'' என்றேன்.

கஸாஃகியன் பொறுமையோடு புன்னகை செய்து, வல்லூற்றை எடுத்துக் கொண்டு வெளியே நடந்தான். வல்லூற்றின் தலையை மூடியிருந்த தொப்பியைக் கழற்றினான். வல்லூறு சிறகடித்துப் பறந்து கூடாரத்துக்கு மேலே வட்டமிடலாயிற்று.

படிப்படியாக அது மேன்மேலும் உயரே சென்றது. அது திரும்பி வரவே வராதோ என்றுகூட நான் எண்ணத் தொடங்கி விட்டேன். திடீரென்று அதன் எசமானன் ஏதோ அதட்டிக் கத்தினான். வல்லூறு அக்கணமே சிறகுகளை மடக்கிக்கொண்டு கல் போலத் தரையை நோக்கி வந்தது. அது பொத்தென்று தரையில் விழப்போகிறது என்று எதிர்பார்த்து நின்றேன். ஆனால் வல்லூறு மறுபடி சிறகுகளை விரித்து ஒயிலுடன் காற்றில் சறுகிக் கீழே இறங்கிற்று. கஸாஃகியன் அதற்குப் பெரிய இறைச்சித் துண்டு கொடுத்து மறுபடி கூடாரத்துக்குள் அமர்த்தினான்.

''அருமையான வேட்டைக்காரன் இது. இப்போது வெண்பனி பெய்கிறது. நாளைக்கு நீங்கள் என்னோடு வந்தால் புது வெண் பனியில் வேட்டையைப் பார்க்கலாம்'' என்று சிதைந்த ருஷ்ய மொழியில் சொன்னான் கஸாஃகியன்.

நான் இசைந்தேன்.

மறு நாள் நாங்கள் புறப்பட்டோம்.

கஸாஃகியன் காப்புத் தோலுறை அணிந்த கையைச் சேணத்துடன் பொருத்திய விசேடத் தாங்கி மீது வைத்துக்கொண்டான். மூடு தொப்பியும் தலையுமாக வல்லூறு அவனுடைய உறையணிந்த கைமேல் அமர்ந்திருந்தது.

கஸாஃகியன் விரைவிலேயே ஓநாயின் அடித் தடத்தைக் கண்டு விட்டான். சுமார் எட்டு கிலோமீட்டர் அந்தத் தடத்தைப் பின் பற்றிச் சென்ற பிறகு நாங்கள் ஓநாயைக் கண்டோம். கஸாஃகியன் வல்லூற்றின் தலையிலிருந்து தொப்பியைக் கழற்றினான். அது சிவ்வென்று காற்றிலேறிப் பறந்தது.

ஒரு வட்டமடித்துவிட்டு கூர் விழிகளால் ஓநாயைப் பார்த்து அம்புபோல அதன்மேல் பாய்ந்தது வல்லூறு. ஓநாய் வேகமாகவே

ஓடிற்று. ஆனால் வல்லூறு அதை மேன்மேலும் நெருங்கிற்று. நாங்கள் குதிரைகளை நாற்கால் பாய்ச்சலில் விரட்டிக் கொண்டு ஓநாயைத் தொடர்ந்தோம். ஆனால் சில நிமிடங்களில் ஓநாயும் வல்லூறும் ஒரு குன்றிக்குப் பின்னே மறைந்துவிட்டன.

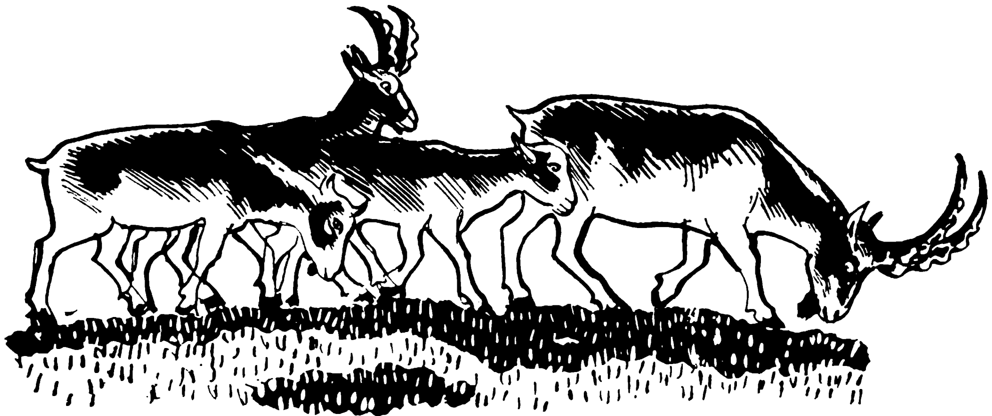
போர்க் களத்தை நாங்கள் அடைந்தபோது வல்லூற்றுக்கு நாங்கள் எந்த உத்வியும் செய்வது தேவையாய் இல்லை. அது ஒரு கால் உகிர்களால் ஓநாயின் தொடையையும் மறு கால் உகிர் களால் அதன் மூஞ்சியையும் குத்தி இரும்புப் பிடியாகப் பற்றிக் கொண்டிருந்தது. திராணி அற்றுப் போன ஓநாயால் இந்தக் குறட்டுப் பிடியிலிருந்து திமிறவே முடியவில்லை. வல்லூற்றின் கால்கள் பதனிடாத தோல் வாரினால் கட்டப்பட்டிருந்ததைக் கவனித்தேன். வல்லூற்றிடமிருந்து திமிறிக்கொள்ள ஓநாய் என்ன தான் கடு முயற்சி செய்தாலும் அதன் கால்களைத் தனியாகப் பிரித்து அகற்ற அதனால் முடியவே இல்லை.

சண்டை உச்சக் கட்டத்தை அடைந்திருந்தது. ஓநாயின் கண் கள் கொத்திப் பிடுங்கப்பட்டிருந்தன, மூஞ்சியிலிருந்து கிழிக்கப் பட்ட தோல் திறந்த பற்களுக்குமேல் நார் நாராகத் தொங்கிற்று.

கஸாஃகியன் குதிரையை அருகே ஓட்டிப்போய், தரையில் குதித்துச் சாட்டைப் பிடியால் சட்டென்று தாக்கி ஓநாயை மரண வேதனையிலிருந்து விடுவித்தான்.

தன் வேட்டைப் பரிசைப் பிரிய விரும்பாத வல்லூறு சிறகு களை இறந்த ஓநாய் மேல் பரப்பியது. நான் நெஞ்சு பதைக்கப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கையில் கஸாஃகியன் சட்டென்று வல்லூற் றை நெருங்கி, தன் மேலங்கியை அதன்மேல் வீசி, அடியில் கை விட்டு அதன் தலையைச் சாமர்த்தியமாகத் தொப்பியால் மூடி அதைக் குருடாக்கிவிட்டான். வல்லூறு அக்கணமே அமைதி ஆகி விட்டது.

வல்லூறு பெற்ற வெற்றி பாடுபடாமல் எளிதில் கிட்டி விட வில்லை என்று சொல்லவே வேண்டாம். வேட்டைக்கார கஸாஃகி யன் இதற்காக அதை இன்னும் அதிகமாக மதிக்கிறான். ஒவ் வொரு இலையுதிர் காலத்திலும் எத்தனையோ முயல்களையும் நரிகளையும் பிற மென்மயிர்த்தோல் விலங்குகளையும் அது அவ னுக்கு வேட்டையாடித் தருகிறது.



வேட்டைப் பழக்கங்கள்

திடுக்கிட்டு ஓடும் முயலை ஒரு நூறு மீட்டர் துரத்திச் சென்ற பின் அதைத் தாவிப் பிடிப்பது முடியாது போலத் தோன்றினால் நரி அதை விரட்டுவதை நிறுத்திவிட்டுச் சுண்டெலி வேட்டையைத் தொடரும். வேட்டையாடி ஊனுண்ணும் விலங்குகள் விரைந் தோடும் பிராணிகளைத் துரத்திச் சென்று வழக்கமாகத் தங் களைக் களைப்படையச் செய்து கொள்வதில்லை. முயலை மயிரி ழை தப்ப விட்டுவிட்ட சிறுத்தை அதை மேற்கொண்டு துரத்து வது சந்தேகந்தான்.

காட்டுப் பிராணிகள் வேட்டைக்கார விலங்குகளிடமிருந்து தப்ப உதவுவது ஓட்ட விரைவு மட்டுமே என்று பலர் நினைக் கிறார்கள். ஓட்ட விரைவு மிக முக்கியமானதுதான், என்றாலும் விரைவு மட்டுமே முக்கியம் என்று நினைப்பது சரியல்ல.

உக்ரேனிய ஸ்தெப்பி வெளியில் ஒரு நரி புல் தின்றுகொண் டிருந்த பழுப்பு முயல்களைச் சுற்றிச் சுற்றி வந்து மெதுவாக அவற்றை நெருங்கியதை நான் கண்டேன். நரி இப்படிச் சுற்றி வரும் காட்சிக்குப் பழகிவிட்ட முயல்கள் அதைச் சட்டை செய் வதையே விட்டுவிட்டன.

மாஸ்கோ மென்மயிர்த் தோல் ஆராய்ச்சிக் கல்லூரியின் உயி ரியல் தொழில்நுட்பப் பிரிவு ஆராய்ச்சி மாணவர் மி.ப. பாவ்லவ்

கிரிமிய விலங்கினங்களை ஆராய்ந்து கொண்டிருந்தபோது ஒரு நாள் மலைச் சரிவு ஒன்றில் மெதுவாக இறங்குகையில் நரி ஒன்று மேற்குறித்ததே போன்ற தந்திரத்தைக் கையாண்டதைக் கண்ணுற்றார். பக்கத்துத் திடலில் புல்லைக் கொறித்துக் கொண்டிருந்தது ஒரு பழுப்பு முயல். நரியோ, அதைக் கவனிக்காதது போல நடித்தது. பாவ்லவ் ஒரு மரத்தின் பின் ஒளிந்துகொண்டு தந்திரக்கார நரி முயலை வர வர நெருங்குவதைக் கவனித்தார். நரி கிட்டே வந்ததும் முயல் ஒரு பக்கம் விலகிக் குதித்து, முன் போலவே புல்லைக் கொறித்தது.

இந்த நாடகம் வெகு நேரம் நீடித்தது. இதற்கிடையில் பாவ்லவின் கோட்டு காற்றில் படபடத்தது. முயல் இந்த அசைவைக் கண்டு துள்ளிக் குதித்து மறைந்துவிட்டது. நரி எதையும் கவனிக்கவில்லை. அது தலையைத் திருப்பி முயல் எங்கும தட்டுப்படாததை உணர்ந்ததும் கிளர்ச்சி அடைந்து தரையை மோந்து பார்த்து முயலின் தடம் பற்றி ஓடிற்று.

இன்னும் ஐந்து அல்லது பத்து நிமிடங்களில் நரி முயல்மேல் பாய்ந்து தாக்க வாய்ப்பாக அதை நெருங்கியிருக்கும். பாவ்லவும் காற்றுமே முயலின் உயிரைக் காப்பாற்றின.

ஒரு தடவை கலீனின் பிரதேசத்தில் ஆண் கருங்காடை ஒன்று பெண்ணைக் கலவிக்கு அழைக்கப் பாடியதைக் கவனித்துக் கொண்டிருந்தேன். அப்போது ஒரு நரி உழவு சாலின் வழியே அதை நோக்கி ஓசைப்படாமல் நகர்ந்ததைக் கண்டேன். கருங்காடை அதைப் பார்த்துவிட்டது. பாட்டை நிறுத்தாமலே அது அப்பால் ஓடிற்று. நரி எழுந்து பறவையின் முன்னே சற்று நேரம் உலாவிவிட்டு, வயலைக் கடந்து செல்லத் தொடங்கியது, நரியின் தலை பறவைக்கு மறு புறம் திரும்பியிருந்தது. ஆயினும் அதன் ஒவ்வோர் அடி வைப்பும் அதைக் கருங்காடையின் அருகே இட்டு வந்தது. கருங்காடையோ, முன்போலவே உரக்க இசைத்தவாறு, சூழ்ச்சிக்கார நரிக்கும் தனக்கும் இடையே பாதுகாப்பான தூரம் இருக்கும் விதத்தில் இயல்பூக்கத்தின் தூண்டுதலால் பின்னே நகர்ந்து கொண்டே போயிற்று.

தன் தந்திரம் பலிக்கவில்லை என்று கண்டுகொண்ட நரி நின்று

ஒரு குட்டத்திலிருந்து நீரை நக்கிக் குடித்துவிட்டு, வயலின் இன்னொரு பகுதியில் மற்றொரு ஆண் கருங்காடையின் கலவி இசை ஒலித்த இடத்திற்கு ஓடிவிட்டது.

சென்ற உலகப் போரில் கொல்லபட்ட உயிரியல் அறிஞர் அந்திரேய் பொனமர்யோவ் பின்வரும் கதையை எனக்குச் சொன்னார்.

முன்னாள் லாப்லாந்துக் காப்புக் காட்டில் உறைபனியால் மூடப்பட்ட சூனா ஆற்றின் உறையா நீர்ப் பகுதி ஒன்றைச் சுற்றிலும் வூல்வரீன் என்னும் பெரிய மென்மயிர்த் தோல் விலங்கினுடையவும் நரியினுடையவும் அடித் தடங்களை அவர் ஒரு முறை கண்டார்.

இரண்டு விலங்குகளும் இந்தச் சிறு நீர்ப் பகுதியைச் சுற்றிவட்டமிட்டுக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக ஒன்றை ஒன்று நெருங்கியதையும் முடிவில் வூல்வரீன் நரியைப் பாய்ந்து தாக்கிக் கொன்றதையும் அவற்றின் தடங்களிலிருந்து அவர் தெரிந்து கொண்டார். தடங்கள் புதியவை என்று கண்டு அந்திரேய் பொனமர்யோவ் வூல்வரீனின் அடிச் சுவடுகளையும் நரி இழுபட்ட தடத்தையும் பின்பற்றி சறுக்குக் கட்டைகளில் சறுகிச் சென்றார். முடிவில் ஒரு சிவப்புக் கறை அவருக்கு முன்னே தென்பட்டது. நொறுங்கிய மண்டையும் கடிபட்ட குரல்வளையும் கொண்ட பெரிய ஆண் நரியின் பிணம் அது.

ஓநாய்கள் மலையாட்டுக் கூட்டங்களுடன் சென்று அவற்றை இரையாகக் கொள்வது காக்கேஷியக் காப்புக் காட்டில் மீண்டும் மீண்டும் அவதானிக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஆடுகள் இந்த ஓநாயின் தோற்றத்துக்குப் பழகிவிடுகின்றன. ஓநாய் ஆடுகளின் பக்கத்தில் படுத்து உறங்குவதுகூட உண்டு.

ஓநாய் முதலில் கண்ணில் பட்ட பிராணியை விரட்டிச் செல்வதில்லை. செங்குத்துப் பாறைகள் மேல் துள்ளி ஏறுவதில் வெள்ளாட்டுக்கு உள்ள திறமையைக் கணக்கிட்டு, மிகக் குறைந்த அளவு சக்தியைச் செலவிட்டுத் தன் இரைகளைப் பிடிப்பதற்கு ஏற்ற தருணத்தை எதிர்பார்த்து அது காத்திருக்கிறது என்று தெரிகிறது.

ஆட்டுக் குட்டிகளில் பாதிக்கு மேல் ஓநாய்கள் விழுங்கிவிடுகின்றன.

இரைப் பிராணி விரைந்த ஓட்டம் இல்லாததாக இருந்தால், அல்லது சிக்கலான இடத்தில் மாட்டிக்கொண்டால், ஓநாய்கள் அதை விருப்புடன் துரத்துகின்றன என்பது உண்மையே. உதாரணமாக, குளம்புள்ள பிராணிகளை ஓநாய்கள் ஆழ்ந்த வெண்பனியிலேயே அடிக்கடி தாக்குகின்றன. ஏனெனில் ஆழ்ந்த வெண்பனி குளம்பிகளின் ஓட்டத்தைத் தடை செய்வதால் ஓநாய் அவற்றைச் சுளுவாக எட்டிப் பிடித்துவிடுகிறது.

வேகமாய் ஓடக்கூடிய ஸ்தெப்பிப் பெண் இரலை குட்டி போட்டிருந்தால் ஓநாய் அதை நிதானமாகவே பின்தொடரும். அந்தச் சந்தர்ப்பங்களில் பெண் இரலை தனியே ஓடி விடாமல் குட்டியின் பக்கத்திலேயே வளைய வரும். குட்டி ஏதேனும் காஞ்சிரைப் புதரின் அடியில் படுத்திருக்கலாம். ஓநாய் தாய் இரலையின் பின்னே மெதுவாக நகர்ந்து சென்று குட்டி இருக்கும் இடத்தைக் கண்டு அதைக் கொன்றுவிடும்.—இவ்வாறு சொல்கிறார் உயிரியல் அறிஞர் மி. தி. ஸ்வேரெவ். ஒரு முறை ஸ்வேரெவும் அவருடைய நண்பரும் இத்தகைய கொலைகார ஓநாய் ஒன்றை விரட்டிக் கொண்டு காரில் ஆறு மைல்களுக்குமேல் சென்றார்களாம். அவர்களிடம் தோட்டாக்கள் இல்லாமையால் காரை ஏற்றியே அதை நசுக்கித் தீர்த்தார்களாம்.

விமானத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட அக்கறைக்குரிய நிழற்படம் ஒன்றை நான் பார்த்திருக்கிறேன். சைகாக் இரலைகளின் கூட்டம் ஒன்று ஸ்தெப்பியின் குறுக்கே மெதுவாக ஓடுவதையும் அவற்றின் நடுவே ஓர் ஓநாய் இருப்பதையும் அது காட்டுகிறது.

பறவைகளும் தங்கள் இரையைக் கொல்ல அவசரப்படுவதில்லை. உதாரணமாக ஒரு காக்கை வாத்துக் குஞ்சுகளை வேட்டையாடினால் அவற்றின் மேல் திடீரென்று பாய்ந்து தாக்குவதில்லை. மரியாதையும் பெருமிதமும் ததும்பும் தோற்றத்துடன் வாத்துக் குஞ்சுகள் வரிசையின் பின்னே அது நடந்து செல்லும். வாத்தும்

வாத்துக் குஞ்சுகளும் தன்னைக் கவனிப்பதை நிறுத்தியதுமே காக்கை வரிசையில் கடைசியாய் இருக்கும் குஞ்சைச் சந்தடி செய் யாமல் கவ்விக் கொண்டு பறந்து போய்விடும்.



தாய்க் குளம்புகளின் அபாயம்

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையிலிருந்த ஆப்பிரிக்கக் கழலைப் பன்றி 1934ஆம் ஆண்டு வசந்தத்தில் முதல் தடவையாகக் குட்டிகள் போட்டது. ஏழு குட்டிகள் பிறந்தன.

பெண்பன்றி குட்டிகள் மேல் தாயன்பு காட்டாதது பார்ப்பவர்களுக்கு விந்தையாகப் பட்டது. குட்டிகளுக்கு யாரேனும் தீங்கு செய்ய விரும்புவதாக நினைத்தால் அது பயங்கரமாகச் சிலுப்பிக்கொண்டு அவர்களிடமிருந்து குட்டிகளைக் காத்தது. ஆனால் தானே கொஞ்சங்கூடக் கவனம் இல்லாமல் தாறுமாறாக அடி வைத்து நடந்தது. போதிய விரைவற்ற குட்டிகள் தாயின் குளம்புகளால் எந்தக் கணமும் நசுக்கிக் கொல்லப்படலாம் எனத் தோன்றியது.



ஆனாலும் பன்றிக் குட்டிகள் மிகுந்த லாகவமும் விரைவும் தாங்கு திறனும் கொண்டவை என்பதை ஆரம்பத்திலிருந்தே காட்டிக் கொண்டன. தாய்ப் பன்றி எழுந்ததுமே அவை நாற்புறமும் சிதறி ஓடின. பசித்த குட்டிகள் பால் குடிக்கும் போதுகூட எப்போதும் விழிப்புடன் இருந்து, தாய் அசைந்ததுமே முலைக் காம்பை விட்டு விட்டுத் தாவி விலகின.



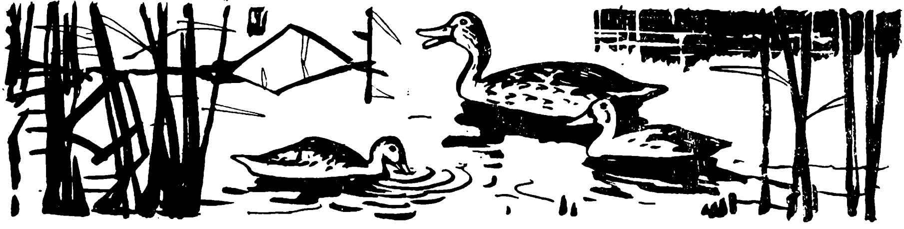
ஆயினும் அவற்றில் இரண்டு குட்டிகள் தாயின் கோரமான குளம்புகளால் துவைக்கப்பட்டு மடிந்தன. இந்த இரண்டும் மற்றக் குட்டிகளைவிடப் பலமும் லாகவமும் குறைந்தவை.

ஆப்பிரிக்கப் பன்றி தன் குட்டிகள் விஷயத்தில் இவ்வளவு பாங்கின்றி நடந்து கொள்வது ஏன்? அவற்றின்மேல் அதற்குப் பாசமே கிடையாதோ? பாசம் உண்டுதான். ஆனால் அதன் தாயன்பு தனிவகைப் பட்டது. கழலைப் பன்றிகள் பிறந்ததுமே இயற்கைத் தேர்வு அவற்றின் மீது செயல்படத் தொடங்கிவிடுகிறது.

தாயின் நடத்தையில் காணும் இந்த நயமின்மையின் அர்த்தம் யாவற்றினும் வாழத் தகுதியுள்ள குட்டிகளே பிழைக்கும் என்பதுதான். தப்பிப் பிழைப்பவை இன வளர்ச்சியில் அதிக விரைந்த முன்னேற்றம் நிகழச் செய்யும். ஆப்பிரிக்காவில் பயங்கர விலங்குகளின் நடுவே வாழும் கழலைப் பன்றி உரமுள்ளதாக இருப்பது இன்றியமையாதது. கழலைப் பன்றியின் குட்டிகளுக்குப் பிறக்கும் போதே முன்கால்களில் காய்ப்புகள் இருக்கும். வளர்ந்த கழலைப் பன்றிகளின் இதே பகுதிகளில் உள்ள தோல் மிகக் கரடுமுரடாகவும் தடித்தும் இருக்கும். மேயும் போது கழலைப் பன்றிகள் இந்த மூட்டுக்களால் நடக்கும். இவை முழங்கால்கள் என்று சில வேளைகளில் தவறாக அழைக்கப்படுகின்றன.

பிறந்த கழலைப் பன்றியின் மேல் உதட்டில் அரிதாகவே புலப்படும் இரண்டு அரைவட்டத் துவாரங்கள் உண்டு. இவற்றின் வழியே பின்னர் வலிய தந்தங்கள் முளைத்து வெளி வருகின்றன. வயது வந்த கழலைப் பன்றி ''முழங்கால்களை'' மடக்கித் தவழ்ந்தவாறு தந்தங்களால் வேர்களைக் கெல்லும்.





காட்டு வாத்தின் இரை

காட்டு வாத்துகள் எதை இரையாகக் கொள்கின்றன?

ஒரு வாத்தைச் சுட்டு அதன் வயிற்றைக் கீறி நீங்களே பாருங்களேன்—விஷயம் இவ்வளவு எளியது என்று சிலர் நினைக்கிறார்கள்.

இவர்கள் காட்டு வாத்தின் வயிற்றில் கண்டதெல்லாம் குளப் பூண்டுகள், ஒட்டுமுள் செடிகள், நாணல், பிற சதுப்பு நிலத் தாவரங்கள் ஆகியவற்றின் விதைகள் மட்டுமே.

வாத்துக்களுக்குப் போதிய உணவு கிடைக்க வகை செய்யும் நோக்கத்துடன் வேட்டைப் பிரதேசங்களின் அலுவலர்கள் இத்தகைய தாவரங்களைச் சதுப்பு நிலங்களில் ஏராளமாக வளர்த்தார்கள். காட்டு வாத்துகள் மீன்களையும் தவளைகளையும் புழுக்களையும் நண்டு, நத்தை வகைகளையும் தின்பதை மக்கள் அடிக்கடி காணத்தான் செய்தார்கள். ஆனாலும் இந்த இரை தற்செயலானது என்றே கருதப்பட்டது. ஏனெனில், எத்தனை வாத்துக்களின் வயிறுகளைக் கீறிப் பார்த்தாலும் சரி, இந்தப் பிராணிகளின் எச்சங்களே அவற்றில் காணப்படவில்லை.

சைபீரியாவிலிருந்து தங்கக் கண் வாத்துகளின் பெரிய கூட்டம் மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலைக்கு வந்து சேர்ந்ததும் நாங்கள் எங்கள் கருத்தை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டியதாயிற்று. மாஸ்கோ சேர்வதற்குமுன் இந்த வாத்துகள் ஒரு ரெயில்வே நிலையத்திலும் ரெயில் வண்டியிலும் சுமார் ஒன்றரை மாதம் இருந்தன. வழியில் அவற்றுக்கு மீன்களும் கோதுமையும் தவிர வேறு எதுவுமே இரையாகக் கொடுக்கப்படவில்லை. இருந்தாலும்

பயணத்தின் போது மடிந்த சில தங்கக் கண் வாத்துகளை அறுத்துப் பார்த்தபோது அவற்றின் வயிறுகளில் நாங்கள் கண்டதெல்லாம் குளப்பூண்டு விதைகள் மட்டுமே.

வாத்துகள் இந்த விதைகள் தவிர வேறு எதையும் உண்ணவில்லை என்பது நடக்கக் கூடியதா? அதிலும், நாற்பத்தைந்து நாள்களில் இவற்றைச் சீரணிக்கக்கூட அவற்றால் முடியவில்லையே!

கடினமான இந்த விதைகளை வாத்துகளால் சீரணிக்க முடியவில்லை என்பதே இவை அவற்றின் வயிறுகளில் இருந்ததற்குக் காரணம். பருக்கைக் கற்கள் போலவே இந்த விதைகளும் உணவை அரைப்பதற்கு உதவுகின்றன.

அப்படியானால் வாத்துகள் என்னதான் தின்கின்றன?

நீர்ப் பறவைகளின் சீரண உறுப்புக்களில் விலங்குணவு அடையாளம் எதுவுமே காணப்படாதது ஏன் என்று திட்டவட்டமாகத் தெரிந்து கொள்ள மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் நாங்கள் முடிவு செய்தோம்.

கவனமாகக் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருள்களைச் சில ஆண் காட்டு வாத்துகளுக்கு இரையாகக் கொடுத்து அவற்றை வெவ்வேறு இடைவேளைகள் விட்டு ஒவ்வொன்றாக அறுத்து அவற்றின் வயிறுகளிலும் குடல்களிலும் என்ன இருக்கிறது என்று ஆராய்ந்தோம்.

முதல் வாத்து இரையெடுத்த இருபது நிமிடங்களுக்குப்பின் அறுக்கப்பட்டது. அது உண்ட மீன்கள், மண் புழுக்கள், நண்டு நத்தைகள் ஆகியவற்றின் அடையாளமே அதன் வயிற்றில் தென்படவில்லை. இரண்டாவது வாத்து இரையெடுத்த கால் மணி நேரத்திற்குப் பிறகும் மூன்றாவது பத்து நிமிடங்கள் கழித்தும் அறுக்கப்பட்டன.

ஆச்சரியமூட்டும் வகையில் அதே விளைவு நேர்ந்தது: பறவைகள் உண்ட இரையின் எச்சமே அவற்றின் வயிறுகளில் காணப்படவில்லை. ஸாண்டர் மீனின் செதில்களைச் சீரணிக்க மற்றப் பிராணிகளுக்கு நீண்ட நேரம் பிடிக்கும். ஆனால் வாத்துகளின் வயிறுகளிலோ, ஒரு செதில்கூட இல்லை.

வாத்துகள் பிரமிக்கச் செய்யும் விரைவுடன் உணவைச் சீரணித்துவிடுவதுதான் அவற்றின் இரை பற்றிய தவறான கருத்துகளுக்குக் காரணம்.

வாத்துகளின் உணவில் பல தாவரங்கள் சந்தேகமின்றி முக்கியப் பங்கு ஆற்றுகின்றன. ஆயினும் நீர்ப் பூண்டுகளின் கடினமான விதைகளை மட்டும் இரையாகப் போட்டால் அப்பாவி வாத்துகள் விரைவிலேயே இறந்துபோகும்.

மாலையில் காட்டு வாத்துகள் புல்தரைகளுக்கோ காட்டோர வெளிக்கோ பறந்து சென்று மங்குலில் வெளிவரும் மண்புழுக்களை ஏராளமாகத் தின்னும்.

வாத்து விழுங்கிய இரண்டு மூன்று நிமிடங்களுக்குள் மண்புழு அதன் இரைப்பை நீரில் கரைந்துவிடும். புழுவின் குடலில் நிறைந்திருந்த கரு மண் மட்டுமே எஞ்சியிருக்கும்.

கரையோர மணல் திடர்களில் பொதுவாகக் காணப்படும் சிறு உள்ளான்கள், வாலாட்டிக் குருவிகள் ஆகியவற்றின் வயிறுகளும் இவ்வாறே வெறுமையாய் இருக்கும். நீர் விளிம்புக்குத் தத்தி வருவதும் விருட்டென்று திரும்புவதுமாக இருக்கும் இந்தப் பறவைகள் மணலில் நடனம் ஆடுபவை போலக் காணப்படும். அலை பின்வாங்கும்போது மறு அலை வருவதற்குள் ஈரக் கரையிலிருந்து எதையாவது இவை சட்டெனக் கொத்திவிடுகின்றன.

இத்தகைய சில உள்ளான்களையும் வாலாட்டிக் குருவிகளையும் நாங்கள் சுட்டு, அறுத்துப் பார்த்தோம். அவற்றின் வயிறுகளில் மணல் மணிகள் தவிர வேறு எதுவும் காணப்படவில்லை.

இந்தப் பறவைகள் மணல் வேட்டையாடின என்று நம்ப நாங்கள் மறுத்தோம்.

பறவைகள் அவ்வளவு ஆவல் காட்டிய ஈரக் கரையோர வண்டலை அரித்துப் பார்த்து இந்தப் புதிரை விடுவித்தார்கள். இளம் உயிரியலார் வட்டச் சிறுவர்கள். அரிதட்டில் எஞ்சியவை பல்லாயிரக் கணக்கான நுண்மயிர்க்காலி வகை நுண்புழுக்கள்.

உள்ளான்களும் வாலாட்டிக் குருவிகளும் எதனால் ஈர்க்கப்பட்டன என்று இப்போது எங்களுக்குத் தெரிந்துவிட்டது. ஒவ்வோர் அலையும் திரும்பிய போது இந்தப் புழுக்கள் வண்டலி

லிருந்து புரண்டு நெளிந்து வெளிவந்தன. மறு அலை வருவதற்குள் பறவைகள் இவற்றைக் கொத்தின. பறவைகளின் இரைப்பை நீர் புழுக்களை இரண்டொரு நிமிடங்களில் கரைத்துவிட்டது.

பறவைகளின் சீரணத் தனித் தன்மைகளை நாங்கள் மேற்கொண்டு ஆராய்ந்த போது மற்ற எல்லா வகைப் பறவைகளும் வாத்துகளையும் உள்ளான்களையும் வாலாட்டிக் குருவிகளையும் போலவே உணவை மிக விரைவில் சீரணத்துவிடுகின்றன என்று கண்டோம்.

பிற்கோடையில் வாத்துகள் பாசி மூடிய சில குளங்களுக்குப் பறந்து போகும். அவை இந்தக் குளங்களுக்குப் பறப்பது ஏன் என்று சிந்தித்தோம். பாசிதான் எங்கும் வளர்கிறதே. நாங்கள் சுட்ட வாத்துகளின் வயிறுகளில் பாசி மட்டுமே இன்றி வண்ணத்துப் பூச்சிப் புழுக்களும் நிறைந்திருந்தன. இந்த வண்ணத்துப் பூச்சிகள் மிதக்கும் பாசி மேல் முட்டை இடும். முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் கம்பளிப் புழுக்கள் பாசியின் தளிர்களைத் தின்னும். வாத்துகள் பாசிகளோடு கம்பளிப் புழுக்களையும் சேர்த்து விழுங்கும். எல்லாக் குளங்களிலும் இவ்வகை வண்ணத்துப் பூச்சிகள் முட்டையிடுவதில்லை.



காக்கைகளுக்கு எண்ணத் தெரியுமா?

ஒரு காக்கை கரையோர மணல் திடருக்கு மேலே பறந்தது. அது மிகவும் சோர்வுடன் சிரமப்பட்டுச் சிறகடித்தது, பசித்திருந்தது போலக் காணப்பட்டது.

திடீரென அது கீழே தரையைக் கூர்ந்து நோட்டமிட்டவாறு காற்றில் மிதந்தது. பிறகு கீழிறங்கி ஆழமற்ற நீரில் கிடந்த கிளிஞ்சில் அருகே தத்திச் சென்றது. கிளிஞ்சிலைக் கொத்திக் கொண்டு அது பறந்து போயிற்று.

தரையிலிருந்து சுமார் பதினைந்து மீட்டர் உயரே சென்றதும் கிளிஞ்சிலைக் கீழே போட்டு விட்டு அதன் பின்னே சறுகி இறங்கியது. மணலில் விழுந்த கிளிஞ்சிலில் கீறல்கூட ஏற்படவில்லை.

காக்கை கிளிஞ்சிலை மூன்று தரம் கொத்தி மேலிருந்து தரையில் போட்டது.

இந்த உடற்பயிற்சி பசியால் களைத்த காக்கைக்குச் சோர்வு ஊட்டியது போலும். அது கரையில் சற்று நேரம் அமர்ந்து இளைப்பாறிற்று. பின்பு பல மீட்டர்கள் உயரத்தில் பறந்து சுற்று முற்றும் பார்வை செலுத்தியது, கரையின் கற்பாங்கான இடத்துக்கு மேல் இரண்டொரு வட்டங்கள் இட்டது, பின்பு கிளிஞ்சிலை எடுக்கத் திரும்பியது.



நான்காவது தடவை அது கிளிஞ்சிலைக் கற்கள்மேல் போட்டது. கிளிஞ்சில் கடைசியில் உடைந்தது. காக்கை கீழே பாய்ந்து, தன் வலிய உகிர்களால் கிளிஞ்சில் ஓட்டைத் திறந்து உள்ளிருந்த மெல்லுடலியை ஆர்வத்துடன் கொத்தித் தின்னத் தொடங்கிற்று.

இந்த விவரத்தை ஒருவர் எனக்குத் தம் கடிதத்தில் எழுதியிருந்தார். காக்கையின் விடாமுயற்சி அவருக்கு வியப்பளித்தது.

நெருக்கடியான சந்தர்ப்பங்களில் கைகொடுக்கக் கூடிய பல வழக்கங்களை வாழ்க்கை அநேகப் பிராணிகளுக்குக் கற்பித்திருக்கிறது.

சிப்பி பிடிப்பான் என்னும் பறவை சிப்பியை வேறு விதமாகத் திறக்கும். அது சிப்பியை அலகுகளால் இறுகப் பற்றிக்கொண்டு அதை உடையும் வரை கல்லில் மோதிக் கொண்டிருக்கும்.

காக்கைகளின் மூளை பெரும்பாலான பறவைகளின் மூளையைக் காட்டிலும் அதிக வளர்ச்சி பெற்றது. எனவே அவற்றைக் கூர்ந்து கவனிப்பவர்கள் சில வேளைகளில் விசித்திரமான நிகழ்ச்சிகளைக் காண்கிறார்கள்.

உரால் பிரதேச வேட்டைக்காரர் ஒருவர் விந்தையான நிகழ்ச்சி ஒன்றை வருணித்திருந்தார்.

உரால் பிரதேசச் சுரங்கப் பொறி இயலாளர் ஒருவர் குறி தவறாமல் சுடப் பழகுவதற்காக ஒவ்வொரு நாளும் காக்கைகளைச் சுடத் தொடங்கினார். அவர் முதல் குண்டு சுட்டதற்கு இரண்டு, மூன்று நாள்களுக்குப் பிறகு காக்கைகள் அவரைக் கண்டதுமே பறந்து ஓடலாயின. அவருடைய துப்பாக்கிக் குண்டு வீச்சு எல்லைக்குச் சிறிது தொலைவுவரை அவை பறந்து போகும்.

காக்கைகள் வழக்கமாக இரை தேட வரும் குப்பைக் கிடங்கின் பக்கத்திலிருந்த சிறு கொட்டடியில் பதுங்கிக் காத்திருப்பது என்று பொறி இயலாளர் அப்போது முடிவு செய்தார்.

ஆனால் அவர் பதுங்கிப் பதுங்கிக் கொட்டடிக்குள் போவதைக் காக்கைகள் பார்த்துவிட்டன. உடனே அவை மரங்களின் உச்சிகளுக்குப் பறந்து போயின. பொறி இயலாளர் கொட்டடியிலிருந்து வெளியேறிய பின்பே அவை குப்பைக் கிடங்குக்குத் திரும்பின.

மறு நாள் பொறி இயலாளர் ஒரு நண்பருடன் கொட்டடிக்

குள் போனார். நண்பர் மறு கணமே வெளியே சென்றுவிட்டார். ஒரு மனிதன் கொட்டடியிலிருந்து வெளியே போவதைக் காணும் காக்கைகள் குப்பைக்குப் பறந்து வரும் என்று பொறி இயலாளர் உறுதியாக நம்பினார்.

ஆனால் இந்த எளிய தந்திரத்தால் காக்கைகள் ஏமாறவில்லை. பொறி இயலாளர் சலித்துப்போய், காலையுணவு கொள்ள வீட்டுக்குப் போகும் வரை ஒரு காக்கைகூட மரங்கள்மேல் தங்கள் பாதுகாப்பான இடங்களிலிருந்து நகரவே இல்லை.

மனிதரான தம்மால் மட்டிக் காக்கைகளின் கூட்டத்தை ஏமாற்ற முடியாததை எண்ண அந்த வேட்டைக்காரருக்கு எரிச்சல் மண்டியது.

மறு நாள் அவர் இரண்டு நண்பர்களோடு கொட்டடிக்குள போய் அவர்களை உடனே திருப்பி அனுப்பிவிட்டார்.

இருவரும் தலை மறைந்ததும் பொறி இயலாளர் சுவரிடுக்கு வழியே நம்பிக்கை பொங்க நோக்கினார். காக்கைகள் மரங்கள் மேல் பொறுமையாக உட்கார்ந்திருந்தன.

''இவற்றை ஒரு கை பார்க்காமல் விட மாட்டேன்!'' என்று சபதம் செய்தார் பொறி இயலாளர். மறு முறை மூன்று நண்பர்களுடன் கொட்டடிக்கு வந்தார் அவர்.

இந்தத் தடவை அவர் வென்றார். மூன்று நண்பர்களும் கொட்டடியிலிருந்து வெளியேறி முகப்புவெளியைக் கடந்து சென்றதும் காக்கைகள் குப்பைக்குப் பறந்து வந்தன.

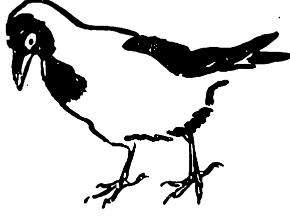
இந்த விவரங்களை எழுதிவிட்டு என் வேட்டைக்கார நண்பர், ''காக்கைகளால் மூன்றுவரைதான் எண்ண முடியும் என்று முடிவு செய்ய இந்தத் தற்செயலான சோதனை இடந்தருகிறது'' என்று குறித்திருந்தார்.

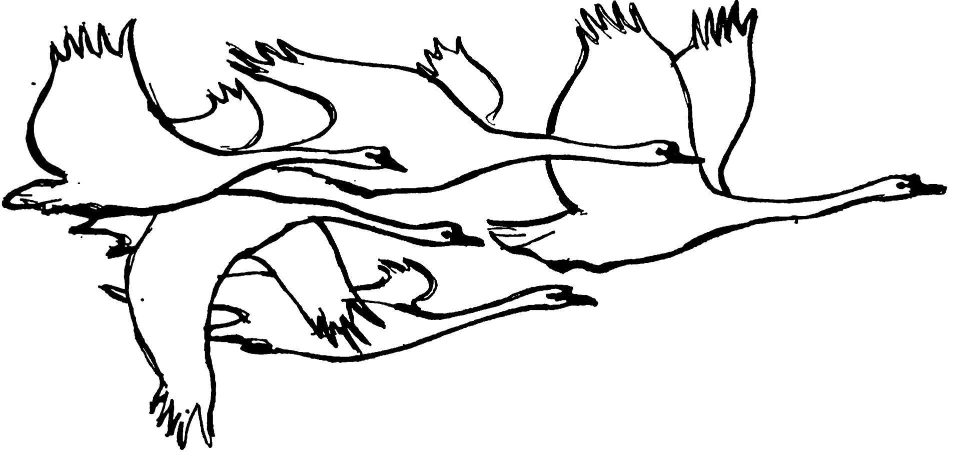
இது சரிதானா? காக்கைகள் தங்கள் பகைவரின் தோற்றத்தை நினைவு வைத்திருந்தன என்றும் மற்றவர்களுடன் அவரும் கொட்டடியிலிருந்து வெளியேறுவதற்காகக் காத்திருந்தன என்றும் நினைப்பதே அதிகப் பொருத்தமாய் இருக்கலாம்.

மூன்று நண்பர்களும் கொட்டகையிலிருந்து வெளியேறி நெருங்கிய கூட்டமாகச் சென்றபோது அவர்களில் ஒருவரை வேட்

டைக்காரர் என்று காக்கைகள் தவறாக நினைத்திருக்கலாம்.

பொதுவாகச் சொன்னால், காக்கைகள் மனிதர்களின் முகங்களை நன்றாக நினைவு வைத்துக் கொள்கின்றன. அதிலும் தங்களுக்குத் தீங்கு செய்பவர்களின் முகங்களை அவை எளிதில் மறப்பதில்லை.





அன்னப் பிள்ளையின் மறுப்பு

இர்த்தீஷ் ஆற்றின் மேற்பகுதிகளில் ஆராய்ச்சிப் பயணம் செய்கையில் தொராங்கிக்கோல் ஏரிக் கரையில் அடர்ந்து மண்டிய நாணல்களிடையே அன்னங்களின் குடும்பம் ஒன்றை நான் உற்றுக் கவனித்தேன்.

குடும்பத்தில் பெற்றோரும் மூன்று சாம்பல்நிற இள அன்னங்களும் இருந்தன. அப்போது கூதிர் காலம். ஒயிலான அன்னங்கள் தெற்கே வலசை போகத் தயாராகிக் கொண்டிருந்தன. அவை ஏரியிலிருந்து புறப்பட்டு, தங்கள் உறைவிடத்திலிருந்து சுமார் மூன்று மைல் தெற்கே பறந்துவிட்டன.

அந்தச் சமயத்தில் இள அன்னங்களில் ஒன்று திடீரென மற்றவற்றைப் பிரிந்து ஏரிக்குத் திரும்பிப் பறந்தது. மற்ற அன்னங்கள்



அதைப் பின்தொடர்ந்தன. தாய், தகப்பன் அன்னங்கள் ஓடிப் போகும் இள அன்னத்துக்கு மேலே வட்டமிட்டு, குடும்பத்தோடு தெற்கே பறக்கும்படி முடிந்த வகையிலெல்லாம் வற்புறுத்தின. முதலில் அது அவற்றோடு மறுபடி செல்ல முற்பட்டது, ஆனால் விரைவிலேயே ஏரிக்குத் திரும்பி விட்டது.

இந்த இழுபறி வெகு நேரம் நீடித்தது. பெற்றோரும் மற்ற இரு அன்னப் பிள்ளைகளும் தங்கள் கோடைகால உறைவிடத்துக்கு மேலே கவலையுடன் வட்டமிட்டன. ஆனால் முரண்டுக்கார அன்னப் பிள்ளை அவற்றின் பின்னே பறந்து பழக்கமற்ற இடங்களைக் கண்டதுமே திரும்பி ஏரிக்கு வந்துவிட்டது. கடைசியில் அன்னக் குடும்பம் சலித்துப் போய் அதை விட்டுவிட்டுப் பறந்து சென்றது. அன்னப் பிள்ளை தனியாய் இருந்தது. கடுங்குளிர் விரைவில் தொடங்கவிருந்தது.



திறன் மிக்க தொலைநோக்கியால் தனி அன்னத்தை உற்று நோக்கினேன். அது திட ஆரோக்கியம் உள்ளதாகவே காணப்பட்டது எனினும் முறையிடும் கீச்சுக் குரலில் பெற்றோரைக் கூவிக் கூவி அழைத்தது. அப்படியானால் தொராங்கிக்கோல் ஏரியை விட்டு மற்றவற்றுடன் பறந்து போக அது ஏன் மறுத்தது?

தெற்கே வலசை போகும் உள் தூண்டல் அதற்கு ஏற்படவில்லையோ ஒரு வேளை? தொராங்கிக்கோல் ஏரியில் அதைப்

பிரிந்த போது, அது தன் குடும்பத்தை மறுபடி ஒரு போதும் பார்க்காது என்று எனக்கு நன்றாய்த் தெரிந்தது. இன்னும் வடக்கிலுள்ள ஏரிகளிலிருந்து அதன் உறைவிடத்துக்குப் பறந்துவரும் வேறு அன்னங்களோடு சேர்ந்து கொள்ளாவிட்டால் குளிர்காலத்தில் அது மடிவது நிச்சயம்.

தெற்கே போக விரும்பாமை வலசைபோகும் பறவைகளிடையே அரிதாகவே காணப்படுகிறது. எனவே, வியாஸ்மா நகர்ப்புறத்தில் தங்கியிருந்த அநேக ரூக் பறவைகள் வலசை போகாதது ஏன் என்று அறிய நாங்கள் மிகுந்த ஆவல் கொண்டோம்.

இந்த நோக்கத்துடன் பதினைந்து ரூக் பறவைகளை நாங்கள் சுட்டோம். அவற்றில் ஒவ்வொன்றும் ஏதாவது வகையில் உடற்கோளாறு கொண்டிருப்பதைக் கண்டோம். உதாரணமாக ஒன்றின் கீழ்த் தாடையில் பாதி இல்லை—எப்போதோ குண்டு தாக்கிப் பிய்ந்து போயிருக்கும். மற்றொன்றின் ஆரை எலும்பு முறிந்து சரியாக ஆறாதிருந்தது. மூன்றாவதற்கு இரண்டு விரல்கள் இல்லை. நான்காவதன் தசையில் சிறு குண்டுத் துணுக்கு ஆழப் பதிந்திருந்தது. மற்ற எல்லாவற்றுக்கும் ஏதேனும் பழைய காயம் இருந்தது. அதுவே அவற்றைத் தெற்கே பறக்க விடாமல் தடுத்தது.

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் நாங்கள் ஒரு விஷயத்தைக் கவனித்திருக்கிறோம்: பல் வகைக் காட்டு வாத்துகள் இளவேனில் காலத்திலும் இலையுதிர் காலத்திலும் வெளியே பறந்து போவதற்குரிய நிச்சயமான உள் தூண்டலைக் காட்டின. ஆயினும் அவற்றின் சிறகின் நுனிகள் நறுக்கப்பட்டிருப்பதால் அவை மாஸ்கோவிலேயே தங்கிவிடுகின்றன. இம்மாதிரி வாத்துகள் வெகு உயரே பறந்து நகருக்கு மேலே நீண்ட நேரம் வட்டமிட்டுக் கொண்டிருக்கும், ஆனால் நீண்ட தூரம் வலசை போகப் புறப்பட மாட்டா. சிறகுகளின் நுனிகள் நறுக்கப்பட்ட கூழைக்கடாப் பறவைகளுங்கூட வசந்த காலத்திலும் இலையுதிர் காலத்திலும் மாஸ்கோ வீதிகளுக்கு உயரே பறக்கும். ஆனால் குளிர் காலத்தை மாஸ்கோவில் கழிப்பதற்காகக் காட்சிச்சாலைக்குத் திரும்பி விடும்.

தொராங்கிக்கோல் ஏரியில் தங்கிவிட்ட அன்னப் பிள்ளைக்கும் முன்பு ஏதேனும் காயம் பட்டிருக்கலாம்.

எண் கணித விந்தைகள்

பல கரடிக் குட்டிகள் குதூகலமாக விளையாடிக் கொண்டிருந்த அடைப்பிடத்தின் பக்கத்தில் பார்வையாளர்களின் ஒரு கூட்டம் நின்றது. வழிகாட்டி கரடிக் குடும்பத்தின் கதையைச் சொல்லிவிட்டு எதிர்பாராத ஒரு கேள்வி கேட்டார்:

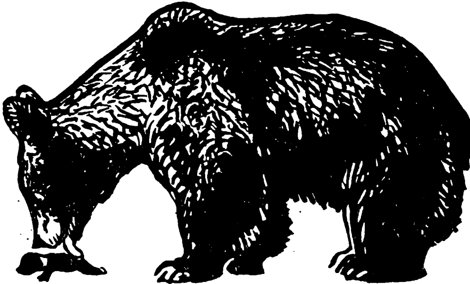
''உங்களுக்கு எண் கணிதம் தெரியும் என்று நினைக்கிறேன். எங்கே, இந்தக் கணக்கைப் போடுங்கள்: பிறந்த மனிதக் குழந்தையின் எடை 6.5 முதல் 9 பவுண்டு வரை இருக்கும்; அப்படியானால் சுமார் நானூற்றைம்பது பவுண்டு நிறையுள்ள பெண் கரடிக்குப் புதிதாய்ப் பிறந்த குட்டியின் எடை என்ன?''

''சுமார் பதினைந்து பவுண்டு'' என்று ஒருவர் துணிந்து விடையளித்தார்.

''இல்லை, அதிகம்! நிரம்ப அதிகம்!'' என்று சொன்னார் இன்னொருவர். ''கரடி கிட்டத்தட்டப் பசு அவ்வளவு பெரியது. கன்றின் எடை குறைந்தது ஐம்பது பவுண்டு இருக்குமே.''

கூட்டத்தில் இருந்த ஒவ்வொருவரும் ஆளுக்கு ஒரு விதமாக விடை அளித்தார்கள். ஆனால் சரியான பதிலை ஒருவரும் சொல்லவில்லை. ஏனென்றால் பத்து, பன்னிரண்டு பவுண்டுக்குத் குறைவான எடையைச் சொல்ல எவரும் துணியவில்லை.

பிறந்ததும் கரடிக் குட்டியின் எடை சுமார் ஒரு பவுண்டு, அதாவது, ஓர் எலியின் எடை அளவு என்று வழிகாட்டி சொன்னதும் அவர்களுடைய ஆச்சரியத்துக்கு அளவில்லை.

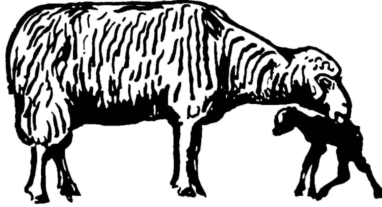


செம்மறி ஆட்டுக் குட்டிகள் சாதாரணமாக இதைப் போல் பத்து மடங்கு கனமாயிருக்கும்.

பிறந்ததும் ஸேபல்குட்டி 1.2 அவுன்ஸ் எடை இருக்கும், மரநாய்க் குட்டியோ 0.4 அவுன்ஸ்தான் இருக்கும்.

இந்தக் குட்டிகளின் எடையை இவற்றின் தாய்களின் எடையுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் கரடிக் குட்டி தாயின் எடையில் 0.27 சதவிகிதமும் ஸேபல் குட்டி சுமார் மூன்று சதவிகிதமும் ஆட்டுக் குட்டி சுமார் பத்து சதவிகிதமும் இருக்கும்.

பிறந்தபின் முதல் பத்து நாள்களில் மரநாய்க் குட்டி நாள் தோறும் சுமார் ஒரு அவுன்ஸ் எடை கூடுகிறது. ஸேபல் குட்டி 0.3 அவுன்ஸூம் ஆட்டுக் குட்டி ஏழு அவுன்ஸூகளும் எடை கூடு கின்றன. கரடிக் குட்டியின் எடையோ ஒரு நாளைக்கு 0.1அவுன்ஸ் தான் அதிகரிக்கிறது.



இதன் காரணம் என்ன? ஒத்திசைந்த இயற்கை இத்தகைய பொருத்தமின்மைக்கு இங்கே எப்படி இடங்கொடுத்தது?

கரடி ஜனவரி மாதத்தில் குட்டிபோடும். வசந்தகாலம் வரை அது முழையிலேயே தங்கிக் குட்டிகளுக்குப் பாலூட்டும். இலையுதிர் காலத்தில் அதன் உடல் சேமித்துவைத்த கொழுப்பும் மற்ற ஊட்டப் பொருள்களும் அப்போது கொஞ்சங் கொஞ்சமாகக் கரைந்துவிடும். குளிர்காலத்தில் இந்தச் சேமிப்புக் குறைவு நிறைவு செய்யப்படுவதே இல்லை. ஏனெனில் தாய்க் கரடி அப்போது தண்ணீர்கூடப் பருகாது.

குளிர் மாதங்களில் தாய்க் கரடி மிகச் சிறு குட்டிகளையே ஊட்டி வளர்க்க முடிவது இந்தக் காரணத்தினால்தான். கரடிக் குட்டிகள் கன்றுகள் அளவு பெரியவையாக இருந்தால் அவற்றுக்கு நாள்தோறும் குறைந்தது அரை வாளிப் பாலாவது வேண்டும்.

இவ்வளவு பால் ஊட்டினால் தாய்க் கரடியின் சத்தெல்லாம்

வெகு விரைவில் தீர்ந்துவிடும், குடும்பம் முழுவதும் மாண்டு போகும். நல்ல வேளையாக, எல்லாப் பிராணிகளும் தாங்கள் நடத்தும் வாழ்க்கைக்குத் தங்களை இசைவித்துக் கொள்கின்றன.

வசந்தகாலம் வரை கரடிக் குட்டிகள் மிக மெதுவாக வளரும். ஆனால் தாயின் முழையிலிருந்து வெயில் காய வெளியே வரத் தொடங்கும்போது அவை பல்வகை உணவுப் பொருள்களைப் பேரளவில் விழுங்கும். முந்திய ஆண்டுக் காட்டுப் பழங்கள், கிழங்குகள், எறும்புகள், புழுக்கள், முதிராப் பூச்சிகள், சுண்டெலிகள், மீன்கள்—சுருங்கச் சொன்னால் நிலம் மீண்டும் உயிர்த்தெழும் அந்த நாள்களில் எதிர்ப்படும் எல்லாமே கரடிக் குட்டிகளுக்கு உணவாகிவிடும்.

அந்தக் காலம் முதல் கரடிக் குட்டிகள் அதிக விரைவாக எடை கூடத் தொடங்கும்.

தாவரமுண்ணும் பாலூட்டிகள் எல்லாவற்றின் குட்டிகளையும் போலவே ஆட்டுக் குட்டிகள் தங்கள் தாய்கள் ஆண்டு முழுவதும் தின்னும் தீனியால் உற்பத்தி செய்யப்படும் பாலைப்பருகிக் கொழுக்கின்றன.

மிக விரைவில் ஆட்டுக் குட்டிகள் புல் தரைகளில் தாமே மேயத் தொடங்குகின்றன. இதனால்தான் அவை தம் ஆரம்ப நாள்களில் மிக அதிக வேகமாக வளர்கின்றன.

ஸேபல்கள், மரநாய்கள், மார்ட்டென்கள் போன்றவை வேட்டையாடி ஊனுண்ணும் சிறு விலங்குகள். இவை தங்கள் விரைவியக்கத்தையே நம்பியிருக்கின்றன. இவற்றின் குட்டிகள் ஒப்பு நோக்கில் சிறியவையாய் இருப்பதற்குக் காரணம் தாய் விலங்குகள் சினை முதிர்ந்த பருவத்திலும் கூடத் தாமே இரை தேடிக் கொள்ள இயலும்படி விரைவும் லாகவமும் கொண்டிருக்க வேண். டும் என்பதே. அவ்வாறு இல்லாவிட்டால் அவற்றால் சுண்டெலிகளையோ பறவைகளையோ பிடிக்க முடியாது.

இந்தச் சிறு வேட்டை விலங்குகளின் குட்டிகள் விரைவாக வளர்கின்றன. முதல் பத்து நாள்களில் அவற்றின் எடை அநேகமாக மும்மடங்கு ஆகிவிடுகிறது. இன்னொரு விஷயம்: இவற்றின் வெட்டுப் பற்கள் கடைவாய்ப்பற்களும் கோரப்பற்களும் முளைத்த

வெகு நாள்களுக்குப் பிறகே தோன்றுகின்றன. இது அவ்வளவாக முக்கியம் இல்லாத தனித் தன்மை என்று தோன்றலாம். ஆனால் இந்தக் காரணத்தால் குட்டி தாயின் முலைக் காம்புகளுக்குக் கேடு செய்யாமல் தொடர்ந்து பால் குடிக்க முடியும். ஸேபல் குட்டிகளும் மரநாய்க் குட்டிகளும் நன்கு வளர்ந்த பிறகே, முப் பத்து நான்கு நாள்கள் அல்லது முப்பத்தாறு நாள்கள்கூட ஆன பிறகே கண் திறக்கும்.



சிறகுள்ள சறுக்கு விமானங்கள்



ஸவ்யோலவ்ஸ்க் ரெயில் பாதையில் உள்ள இக்ஷா என்னும் நிலையத்தின் அருகே செப்டெம்பர் மாதநடுவில் ஒரு நாள் உள்ளான்களை வேட்டையாடப் புறப்பட்டேன். அப்போது சிறகுள்ள சறுக்கு விமானங்கள் இரண்டு பறப்பதைக் கவனித்தேன்.

இரண்டு இளங் கழுகுகள் எல்லையற்ற காட்டுக்கு மேலாகத் தெற்கு நோக்கிப் பறந்து வந்தன. சுமார் நூறு மீட்டர் உயரத்தில் அவை சிரமத்துடன் சிறகுகளை அடித்துப் பறந்தன. அவை களைத்திருந்ததையும் நெடுந் தூரத்திலிருந்து வருவதையும் நான் கண்டுகொள்ள முடிந்தது.

கடைசியில் அவை ஒரு பெரிய திறப்பிடத்தை அடைந்தன. உடனே அவற்றின் சிறகுகள் அசைவற்றுவிட்டன. கழுகுகள் காற்றில் மிதந்து செல்லாயின. வர வர மேலே பறந்தவாறு அவை திறப்பு வெளிக்கு உயரே வட்டமிட்டன. விறல் மிக்க காந்தம் அவற்றை மேகங்களை நோக்கி ஈர்த்தது போல் இருந்தது. பத்து நிமிடங்கள் சென்றபின் அவை வானத்தில் மிகச் சிறு புள்ளிகளாகக் காணப்பட்டன. பிறகு அவை சிறகுகளை அசைக்காமலே மறுபடி தெற்கு நோக்கித் திரும்பின. மலையின் படிப்படியான சரி



வில் வழுக்குவதுபோல மெதுவாக இறங்கியவாறு உண்மைச் சறுக்கு விமானங்கள் போலவே அவை காற்றில் மிதந்து சென்று தொடுவானுக்கு அப்பால் மறைந்துவிட்டன.

இதில் அசாதாரணமானது ஒன்றும் இல்லை. சிறகடிக்காமல் காற்றில் சறுகிச் செல்லும் கழுகுகளை நாம் சாதாரணமாகக் காணலாம். ஆனால் காட்டுக்கு உயரே பறந்தபோது இரண்டு இளங்கழுகுகளும் சிறகுகளை அவ்வளவு சிரமத்துடன் அடித்தது ஏன்?

ஏனென்றால் திறப்பு வெளியின் தரை வெயிலில் சூடேறி, மரங்கள் அடர்ந்த தரையைவிட அதிக வெப்பமாக இருந்தது. எனவே கழுகுகள் திறப்பு வெளியை அடைந்தபோது வெப்பக் காற்றுப் பெருக்கு மேலே கிளம்பிக் கொண்டிருந்தது. இந்தப் பெருக்கு கழுகுகள் பிரயாசை இன்றி வெகு உயரத்துக்குப் போக உதவியது. மேலே போன பிறகு அவை சக்தியைச் செலவிடாமலே கீழே சறுகி வர முடிந்தது. சறுக்கு விமானமோட்டிகளும் இவ்வாறே செய்கிறார்கள். ஏனென்றால் அவர்களுடைய விமானத்தில் எஞ்சினோ அடிக்கும் சிறகுகளோ கிடையா.

வழக்கமாகக் கழுகுகள் பறப்பதைவிடச் சறுகுவதில்தான் அதிக நேரத்தைச் செலவிடுகின்றன. வயலுக்கு மேலே வட்டமிடும் போது அவை மிக அதிக உயரத்துக்கு அடிக்கடி போவது இந்தக் காரணத்தால்தான்.

நான் அவதானித்த இளம் கழுகுகள் காட்டுக்கு மேலாக நெடுந் தூரம் பறந்தன என்பது வெளிப்படையாகத் தெரிந்தது. அவை உயரத்திலிருந்து சறுகி வரக்கூடிய கடைசி எல்லையை எட்டி விட்டன, அப்புறமும் அவை இளைப்பாறிக் காற்றுப் பெருக்கில் மிதந்து மேலே செல்வதற்கு ஏற்ற திறப்பு வெளியோ மரங்களற்ற பகுதியோ வரவில்லை. பெரிய மொன்னைச் சிறகுகளை அடித்த வாறு மரங்களுக்கு மேலாகச் சோர்வுடன் பறந்தன அவை.

சறுக்கு விமானத்திலோ எந்திர விமானத்திலோ பறந்தவர் எவரும் இளம் கழுகுகள் அநுபவித்ததே போன்ற உணர்ச்சியை அநுபவித்திருப்பார்: காட்டுக்கு மேல் பறக்கும் போது விமானம் ''காற்றுப்பை'' என்று விமானிகள் கூறும் நிலையில் அடிக்கடி

அகப்பட்டுக் கொள்ளும். ஏனெனில் மேல்நோக்கிய காற்றுப் பெருக்குகள் இல்லாத தரையுடன் விமானம் வழக்கமாக ''அழுத் தப்படும்.''

பறவைகளின் பறப்பு விமானத் தொழிலில் மிகுந்த படிப் பினை நல்கியிருக்கிறது. விமானங்களும் சறுக்கு விமானங்களும் அமைப்பவர்கள் பறவைகள் காற்றில் பறப்பதை ஆழ்ந்து ஆராய் கிறார்கள்.

அடைப்பிடத்தில் பறவைகள் இனப் பெருக்கம் செய்யும் விதம்

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் பச்சை நிறமும் அலை படிந்த சிறகுகளும் உள்ள பல சிறு ஆஸ்திரேலியக் கிளிகள் கம்பி வலையால் மூடப்பட்ட பெரிய கூண்டில் வசிக்கின்றன. இவை அழகியவை, துடியானவை. இவற்றின் களி பொங்கும் கலகலப்பொலி எப்போதும் காற்றில் நிறைந்திருக்கும்.



சொந்த நாடான ஆஸ்திரேலியாவில் இந்தக் கிளிகள், மற்றப் பறவைகள் போலக் கூடுகள் கட்டாமல் மரப்பொந்துகளிலேயே முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கும். எங்கள் காட்சிச்சாலையிலும் கூண்டுக்குள் தொங்க விடப்பட்ட பறவை வீடுகளிலேயே அவை முட்டை யிட்டன. பறவை வீடோ மரப் பொந்தோ இல்லாவிட்டால் அவை கூடு வதோ அடைகாப்பதோ இல்லை.

சோதனை செய்து பார்ப்பதற்காக நாங்கள் கிளிகளின் கூண்டுகளிலிருந்து பறவை வீடுகள் எல்லாவற்றையும் அகற்றி விட்டோம். இனப் பெருக்கம் செய்யத் தொடங்கி விட்டபடியால் கிளிகள் கூண்டின் தரையில் முட்டைகள் இட்டு அதைத் தொடர்ந்து செய்யும் என்று நினைத்தோம். ஆனால் எங்



களுக்கு ஏமாற்றமே நேர்ந்தது. இணைகள் பிரிந்துவிட்டன. முட்டைகளே இடப்படவில்லை. நாங்கள் பறவை வீடுகளை மறுபடி தொங்கவிட்டதும் பறவைகள் இணை இணையாகக் கூடின, முட்டைகள் இட்டன, அவற்றை அடைகாத்தன. பதினாறு நாள்களுக்குப் பின் முட்டைகள் பொரிந்து தூவிகள் அற்ற நிர்க்கதியான குஞ்சுகள் வெளிவந்தன. தாயும் தந்தையும் அவற்றுக்குத் தங்கள் தொண்டைப் பைகளிலிருந்து இரை ஊட்டின.

''காட்சிச்சாலையில் உள்ள பெரும்பாலான பறவைகள் இனப்பெருக்கம் செய்யாததற்குக் காரணம் ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக அவை கூடுகள் கட்டி வாழ்ந்த நிலைமைகள் இல்லாதது தானோ? பாவ்லவ் 'இயல்நிலை மறிவினை' என்றாரே, அது போன்று குறித்த சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்பச் செயல் புரியும் பழக்கம் இவற்றுக்கு ஏற்பட்டுவிட்டதோ ஒருவேளை?'' என்று என்னிடம் கேட்டான் இளம் உயிரியலார் வட்டச் சிறுவன் ஒருவன்.

''வெறும் ஊகம் செய்வதற்குப் பதிலாக, காட்சிச்சாலையில் இனப்பெருக்கம் செய்யாமலே பல ஆண்டுகளாக வாழ்ந்து வரும் பறவைகளுக்குப் பழக்கமான உறைவிட நிலைமைகளை ஏற்படுத்துவோம்'' என்றேன்.

நாங்கள் முழுமூச்சாக வேலையில் முனைந்தோம். சிறுவர்கள் கற்களைத் தள்ளு வண்டிகளில் ஏற்றிக் குளக்கரைக்குக் கொண்டு வந்து குவித்து, அவற்றால் சிறு சிறு குகைகள் அமைத்து, ஒவ்வொரு குகையின் தரையிலும் சிறு பொந்து தோண்டினார்கள். காட்சிச்சாலைச் சதுப்பு நிலத்துக்குக் கோரைப் புல் அடர்ந்து மண்டிய திட்டுக்களை த்ஸரீத்ஸினோவில் உள்ள குளங்களிலிருந்து எடுத்து வந்து ஆழமற்ற இடங்களில் ஆழ்த்தினார்கள். புல்ஃபிஞ்சு பறவையின் கூண்டில் உயரமான அடர்ந்த இளம் ஃபிர் மரத்தை ஊன்றினார்கள். அப்போது அதில் பசுந் தளிர்கள் இல்லை.

இந்த உருமாற்றத்துக்குப் பின், காட்சிச்சாலையின் இந்தப் பகுதிகள் அடைப்பிடத்தில் இனப்பெருக்கம் செய்ய மறுத்த பறவைகளின் இயற்கை உறைவிடச் சூழல்களை ஒத்திருந்தன. வசந்த காலத்தின் வருகையை நாங்கள் எல்லாரும் ஆவலாக எதிர்பார்த்தோம். கடைசியில் வந்தது வசந்தம். பகல்கள் நீண்டன, வானம்

பாடிகள் இன்னிசை எழுப்பின, தெற்கேயிருந்து பறவைக் கூட்டங் கள் வந்தன. நாரைகள் முக்கோண அமைப்பில் வானில் உயரே நீந்தின. துந்திர வெளிக்குச் செல்லும் உள்ளான்களின் விந்தை யான இனிய சீழ்க்கையை இரவு நேரங்களில் கேட்க முடிந்தது.

அப்போது வெண் கன்னங்கள் உள்ள கஸார்க்கீ வாத்துகள் பெருங் கிளர்ச்சி அடைந்தன. இவை நார்வே நாட்டிலிருந்து சில ஆண்டுகளுக்கு முன் கொண்டுவரப்பட்டவை. அடைப்பிடத்தில் இவை இனப் பெருக்கம் செய்யவே இல்லை. அவற்றின் தலைகள் எல்லாம் வடக்கு நோக்கித் திரும்பியிருந்தன. நீரை விட்டுக் கிளம்பிப் பறப்பதற்காக விரைந்து நீந்தும், ஆனால் கோணல் மாணலாக ஒரு கணம் பறந்துவிட்டுப் புகலின்றி நீரில் விழும். அவற்றின் சிறகுகள் நுனிகளில் நறுக்கப்பட்டிருந்ததால் அவற் றால் பறக்க முடியவில்லை.

இரண்டு வாரங்கள் சென்றதும் நீர்ப் பறவைகள் வலசை போகும் பருவம் கழிந்துவிட்டது. கஸார்க்கீ வாத்துகள் அமைதி அடைந்தன. தங்கள் வட புலத்து உறைவிடத்தில் இறங்கிவிட்ட தாகவே அவை உணர்ந்தன. அவை இணை பிரிந்து கற்திட்டுப் பொந்துகளில் கூடு கட்ட வாய்ப்பான இடங்கள் தேடலாயின. ஒவ்வோர் ஆண் பறவையும் கூட்டை ஒழுங்குபடுத்துவதில் முனைந் திருந்த தன் துணைவியை மற்ற ஆண் பறவைகள் அண்டாமல் காத்தது. வழக்கமாகக் கூச்சத்துடன் மௌனமாய் இருக்கும் இந்தப் பறவைகள் இப்போது கீச்சிடுவதும் உகிர்களால் பறண்டு வதுமாகச் சீறி எழுந்தன. எல்லாப் பறவைகளும் கூடுகள் கட்டி முடிக்கும் வரை அவற்றின் ஆரவாரம் அடங்கவில்லை.

முடிவில் பெண் பறவைகள் முட்டைகளை அடைகாக்கத் தொடங்கின. ஆண் பறவைகள் வீட்டுக்குள் வேற்று பறவைகள் நுழைந்து விடாதபடி அருகே நின்று காவல் காத்தன.

இருபத்து எட்டு நாள்கள் கழிந்த பின் முட்டைகள் பொரிந்து குஞ்சுகள் வெளி வந்தன. சிறு பசிய குஞ்சுகள் புடை சூழப் பெற் றோர் பெருமிதம் ததும்பக் குளத்தில் நீந்தலாயின.

சதுப்பு நிலத்தில் இருந்த திட்டுக்களைச் சுற்றிக் கோரைப் புல் உயரமாகச் செழித்து வளர்ந்து, தனிப்பட்ட அமைந்த குழிவு

கள் கொண்ட சிறு தீவுகளை மறைந்ததும் காட்டு வாத்து வகை கள் அவற்றில் குடிபுகலாயின. இவ்வகைப் பறவைகள் விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் அதற்குமுன் இனப்பெருக்கம் செய்யவே இல் லை. நீரின் மேல்மட்டத்தோடு ஒட்டினாற்போலப் படிந்து யாரும் காணாத படி கோரைப்புற்களின் ஊடாக ஊர்ந்து திட்டுக்கள் மேல் ஏறின அவை. அங்கே தங்கள் வயிற்றுத் தூவிகளைக் கொத்திப்பிடுங்கிக் கூடுகளில் பரப்பின, பிறகு முட்டையிடத் தொடங்கின.

இருபத்து நான்கு, இருபத்து எட்டு நாள்களில் மனிதனால் அமைக்கப்பட்ட சதுப்பு நிலம் பல்வகை வாத்துகளின் குஞ்சுக ளால் நிறைந்துவிட்டது.

ஃபிர் மரமும் வெறுமையாய் இல்லை. பல புல்ஃபிஞ்சு ஜோடி கள் சுள்ளிகளையும் உலர் புற்களையும் அந்த அடைப்பிடத்தில் வாழ்ந்த பறவைகளின் இறகுகளையும் கொண்டு கச்சிதமான சிறு கூடுகளை அங்கே கட்டின.

இனப்பெருக்கம் செய்வதற்குப் பறவைகள் விரும்பும் நிலை மைகளை நாங்கள் மேன்மேலும் ஆராய்ந்து காட்சிச்சாலையில் அவற்றை ஏற்படுத்த இயன்றவரை பாடுபட்டு முயன்றோம். இவ் வாறு ஃபிஞ்ச், அன்றில், கருங்காடை, பெருங் காட்டுக் கோழி முதலிய பறவைகளையும் வேறு பலவகைப் பறவைகளையும் இனப்பெருக்கம் செய்ய நாங்கள் தூண்டினோம். காட்சிச்சாலைக் கழுகுகளுக்கும் மற்ற வேட்டைப் பறவைகளுக்கும் இத்தகைய நிலைமைகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க எங்களுக்கு இயலவில்லை. இந்தப் பறவைகள் வெகு உயரமான மரங்கள் மேல் கூடு கட்டும் பழக்கம் உள்ளவை. அதே சமயம் அவற்றால் நீண்ட தூரம் பறக்க முடியாததால் அவற்றின் தசைகள் பலங் குறைந்து போயின, அவற்றின் உள்ளுறுப்புக்களில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டிருந்தன. சிறகுகள் கத்தரிக்கப்பட்டதால் பறக்க முடியாது போய்விட்ட செவ்வாத்துகளும் அடைப்பிடத்தில் இனப்பெருக்கம் செய்வதில் லை என்று அநுபவம் காட்டியிருக்கிறது.

இயற்கைச் சூழ்நிலையில் பறவைகள்—தனிப் பறவைகள்கூட

—தங்கள் இனத்துக்கு உரிய கூடு கட்டும் பழக்கங்களிலிருந்து மாறுபடுவது மிக மிக அரிது.

ஆகவே ஒரு நாள் கழுகுக் கூடு தரையில் கிடக்கக் கண்டதும் எனக்கு மிகுந்த ஆச்சரியம் உண்டாயிற்று, ஏனெனில் இவ்வகைக் கழுகுகள் வெகு உயரமான மரங்களின் உச்சிகளில் கூடு கட்டும் என்பது எனக்குத் தெரியும். கழுகின் கூடு இருந்த கிளைகள், எலும்புகளின் பெரிய அடுக்கைத் தூக்கினேன். அதற்கு அடியில் ஸாக்ஸாவுல் என்னும் பாலைவன மரத்தின் நசுங்கிய அடிக்கட்டை இருந்ததைக் கண்டேன்.

கழுகு தன் இனத்தின் பழக்கங்களையோ மறிவினைகளையோ உண்மையில் மீறிவிடவில்லை என்பதை அப்போது தெரிந்து கொண்டேன். பெண் கழுகு கூட்டை முதலில் ஸாக்ஸாவுல் மர உச்சியிலேயே கட்டியிருக்கும், கழுகுக் குஞ்சுகளின் பல தலை முறைகளை அது அங்கே வளர்த்திருக்கும். ஒவ்வோர் ஆண்டும் கூட்டில் புதிய கட்டுமானப் பொருள்களைச் சேர்த்திருக்கும். கூடு வர வர அதிகக் கனமாகி, வலுவற்ற பாலைவன மரத்தை முறித்துக்கொண்டு தரையில் விழுந்திருக்கும்.

கூடு கட்டுவதற்கு இயல்பான, இன்றியமையாத நிலைமை கள் தவிர, பறவைகள் இணை கூடுவதற்குத் தேவையான வேறு நிலைமைகளும் உள்ளன. உதாரணமாக, ரூக் பறவைகள் பெரிய கூட்டங்களாக வாழும். தங்கள் கூடுகளை அவை அக்கம் பக்க மாகக் கட்டும்.

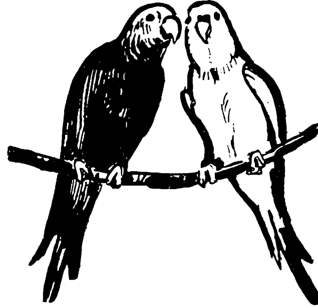
எங்கள் காட்சிச்சாலையில் ரூக் பறவைகள் இது வரை இனப் பெருக்கம் செய்யவே இல்லை. கூடுகள் தவிர, ரூக் குடியிருப்புக் களில் அவற்றுக்குப் பழக்கமாகிவிட்ட ஆராவாரமும் சிறகடிப் பும் அவற்றுக்குத் தேவைப்படுகின்றன என்று தெரிகிறது. கரை யோரங்களில் கூடு கட்டும் தூக்கணங்குருவிகள், ரோஜா மைனாக் கள், கூட்டமாக வாழும் பிற பறவைகள் ஆகியவற்றுக்கும் இந்த நிலைமை இன்றியமையாதது ஆகும்.

தனியாய் வசிக்கும் பறவைகள் கூடுகளின் அருகாமையிலேயே இரை தேடி உண்ணும். எனவே, இரை தேடப் போதிய பரப்பு இருக்க வேண்டும் என்பதற்காக அவை கூடுகளை ஒன்றுக்

கொன்று நெருக்கமாகக் கட்டுவதில்லை. தேவையான தூரத்தை ஒவ்வொரு பறவையும் கடைப்பிடிக்கும். இணை கூடும் பறவை ஜோடிகளுக்கிடையில், இது காரணமாக அடிக்கடி சச்சரவுகள் நிகழ்வது உண்டு.

கூட்டமாக வசிக்கும் பறவைகள் (ரூக் பறவைகள், கடற் பறவைகள், தூக்கணங் குருவிகள் முதலியன) உணவைத்தேடி வெகு தூரம் பறந்து செல்லும். எனவே பக்கத்தில் போதிய உணவு இருப்பது அவற்றுக்குத் தேவை இல்லை. வேட்டைப் பறவைகள் இரை தேடும் பரப்பும் பெரியது. சிறு நிலப் பரப்பில் போதிய உணவு கிடைக்கும் என்று எதிர்பார்க்க முடியாது அல்லவா?

இவை எல்லாவற்றிலிருந்தும் நாம் பெறும் முடிவு இதுதான்: பயனுள்ள பல்வகைப் பறவைகள் கூடுகட்டி வாழும் நிலைமைகளை நாம் நன்கு ஆராய்ந்து அறிய வேண்டும், கூடுகள் கட்ட மிகப் பொருத்தமான இடங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டும். மரப் பொந்துகளில் வாழும் சில வகைப் பறவைகள் மட்டுமே வசிக்கக் கூடிய பறவை வீடுகளை அமைப்பதுடன் நின்றுவிடக் கூடாது.

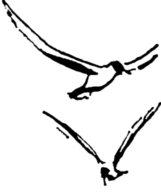


பயணம் செய்யும் பறவைக் கூடு

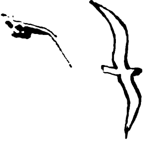
கடைசியில் எங்கள் கப்பல் புறப்பட்டது. கப்பலின் பின்புறம் பல்வகைத் தளவாடங்களின் நடுவே நான் நின்றேன். சுற்றிலும் கயிறுகளும் நங்கூரச் சங்கிலிகளும் மாலுமிகளுக்கு மட்டுமே தெரிந்த மற்றச் சாமான்களுமாக இருந்தன. அவற்றை எல்லாம் நான் கூர்ந்து கவனித்தேன். ஏனெனில் எங்கோ ஒரு ஜோடி பறவைகள் கூடு கட்டியிருக்கின்றன என்று நான் அறிந்திருந்தேன்.



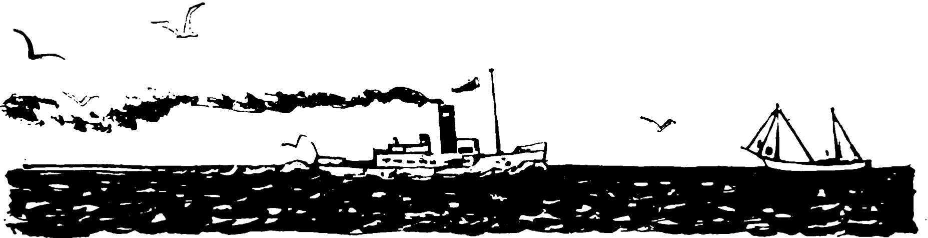
படிப்படியாக என் தேட்டத்தைத் தொடர்ந்தேன். முடிவில் கூட்டைக் கண்டுபிடித்து விட்டேன். அழகிய சிறு சிஃப்-சாஃப் பறவை ஜோடி ஒன்று கப்பல் மேல் தட்டில் இருந்த பருமனான கயிற்றுச் சுருளுக்குள் கூடு கட்டியிருந்தது.



இறகுகள் முளைக்காத ஐந்து குஞ்சுகள் இரைக்காக ஈனக் குரலில் கீச்சிட்டன. அவற்றின் பெற்றோர், கப்பலில் பரபரப்பாக வளையவந்து கொண்டிருந்த மனிதர்களை லட்சியம் செய்யாமல் அவற்றுக்கு இரை கொண்டு ஊட்டிய வண்ணமாய் இருந்தன.



இது நிகழ்ந்தது ஆரால் கடலில் கருவாடு ஏற்றிச் சென்று கொண்டிருந்த



ஒரு நீராவிக் கப்பலில். செப்பனிடுவதற்காகக் கப்பல் இரண்டு வாரங்களுக்கு மேல் துறைமுகத்தில் நிறுத்தப் பட்டிருந்தது. அந்தச் சமயத்தில் சிஃப்—சாஃப் பறவைகள் மேலே வருவதை அறியாமல் அதன் மேல் தட்டில் கூடு கட்டிவிட்டன.

கப்பல் புறப்பட்டதும் பயணம் செய்யும் கூட்டைப் பின் தொடர்வதைத் தவிர, பெற்றோர்ப் பறவைகள் செய்வதற்கு ஒன்றும் இல்லை. கப்பல் அவற்றின் தாய் நிலத்தை விட்டு மேன் மேலும் தொலைவில் சென்றது.

பசித்த குஞ்சுகளுக்கு இரை கொடுப்பதற்காகச் சிஃப்-சாஃப் பறவைகள் ஈக்களையும் கப்பலில் காணப்பட்ட மற்றப் பூச்சிகளையும் பிடித்து வந்தன. காற்று பூச்சிகளை அப்பால் அடித்துச் சென்றபோது இந்தப் பறவைகள் அவற்றைப் பின்தொடர்ந்து வெகு தூரம் கடலுக்கு மேலே பறந்து பிடித்து மறுபடி கப்பலுக்கு திரும்பின.

கப்பலில் இருந்தவர்கள் பறவைகளைத் தொந்தரவு செய்யவில்லை.

கப்பல் மீண்டும் கரையை நெருங்கியதும் சிஃப்—சாஃப் பறவைகள் அதை நோக்கிப் பறந்து போய் நிறை பூச்சிகளை அலகில் கவ்விக்கொண்டு திரும்பின.

கூடுகள் சில மீட்டர்கள் தூரம் நகர்த்தப்பட்டால்கூடப் பறவைகள் அவற்றைக் கண்டுகொள்வது சந்தேகம் என்ற கருத்தை இவற்றின் நடத்தை மறுதலித்ததுபோலத் தோன்றிய. ஆனால் இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் கப்பல் ஒரு தீவுக்குச் சமமாக, இயங்கும் நிலப்பரப்பாக இருந்தது. கூடு அதன்மேல் நிலையாகவே இருந்தது. கப்பல் மேல்தட்டில் இருந்த மற்றச் சாமான்களுக்கும் அதற்கும் சார்புப் பொருத்தம் ஒரே மாதிரியாக நிலைத்திருந்தது.

பூச்சிகளின் இயல்பூக்கம்

வெயில் ஒளி வீசிய ஒரு மேதினத்தன்று காலையில் என் இளம் நண்பர்களுடன் நான் ஊர்வலத்தில் கலந்து கொண்டேன். வீதி களில் மக்கள் நிறைந்திருந்தார்கள். நடைபாதைகளிலும் முகப்பு வெளிகளிலும் கூட்டம் நிறைந்து வழிந்தது.

எங்கள் அணி வரிசை நின்றது. வானில் விமானங்கள் முழங் கின. எஃகுப் பறவைகள் அணி அணியாகப் பாய்ந்து சென்றன. அவற்றின் நிழல்கள் தரைமீது அவற்றைத் தொடர்ந்து விரைந் தன.

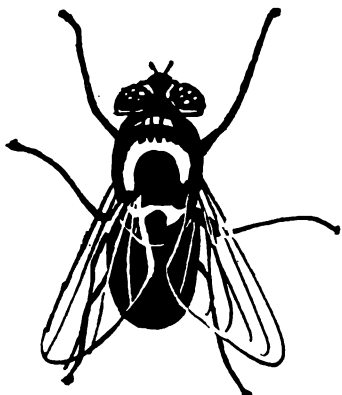
திடீரென்று ஒரு சிறு கரும் புள்ளி என் பார்வையில் பட்டது. அது ஒரு பெருந்தேனீ. அது நேரே என்னிடம் வந்து, என் இளம் நண்பர்கள் என் கோட்டுப் பூத்துளையில் செருகியிருந்த மணி வடிவ வெண்மலர்க் கொத்தில் அமர்ந்தது.

எங்கள் அணியில் இருந்த உயிரியலார் வட்டச் சிறுவர்கள் எல்லாரும் இந்த அருஞ் செயலைக் கண்டு வியப்படைந்தார்கள். வெயிலில் காய்ந்த தார் ரோடிலிருந்து கிளம்பிய நூற்றுக் கணக் கான நெடிகள், மணங்களில் ஒரேயடியாக அமுங்கிப் போயிருந்த வெண்மலர்களின் மணத்தை வண்டு மோப்பம் கண்டுவிட்டது.

பூச்சிகளின் நுண்ணுணர்வு பற்றிய கேள்வி மழை உடனே என் மேல் பொழியலாயிற்று. விடையளிக்கையில் நான் வேறு பல உதாரணங்களைக் கூறினேன்.

மாணவனாயிருக்கையில் நான் ஒரு கூட்டுப்புழுவிலிருந்து அபூர்வமான விட்டில் ஒன்றை வளர்த்தேன். அது Orgia antiqua என்னும் வண்ணத்திப் பூச்சி. இந்த இன ஆண் பூச்சியின் இறக்கைகள் நன்கு வளர்ச்சி பெற்றவை. வெண்புள்ளிகள் உள்ள செம்பழுப்பு நிறமான வை. தூவியடர்ந்த சீப்பு உணர்





கொம்புகள் இந்த ஆண் பூச்சிக்கு உண்டு. பெண் பூச்சிக்கோ, இறக்கைகள் கிடையா. அதன் உணர் கொம்புகளும் நீண்டவை, நூல் போன்றவை. கூட்டுப் புழுவிலிருந்து பெண் பூச்சி வளர்ந்ததும் நான் அதை சல்லாத்துணிப் பையில் இட்டுப் பாதுகாத்தேன். வண்ணத்திப் பூச்சிகளின் இயற்கை உறைவிடமான காட்டில் கூட இவ்வகைப் பூச்சிகள் அபூர்வமாகவே காணப்படும்.

மாலையில் சல்லாத்துணிப் பையை வராந்தாவில் தொங்கவிட்டேன். என் கோடைகால பங்களாவிலிருந்து சுமார் ஒரு மைல் தூரத்தில் இருந்த சோலையிலிருந்து ஆண் வண்ணத்திப் பூச்சிகளின் வரிசை திடலின் குறுக்காகப் பறந்து வரக் கண்டதும் நான் அடைந்த வியப்பை நீங்களே கற்பனை செய்துகொள்ளலாம். அவை காற்றுக்கு எதிராகப் பறந்து நேரே சல்லாத் துணிப்பையை நோக்கி வந்தன. அதை நெருங்கியதும் அவை எல்லாப் புறங்களிலிருந்தும் அதைத் தாக்கி, துணியின் ஊடாக உள்ளிருந்த பெண்ணை அடைய முயன்றன. சுமார் ஒரு மைல் தூரத்திலிருந்து ஆண்களைப் பெண்ணிடம் இழுத்து வந்த ''மோப்பம்'' உண்மையிலேயே பிரமிப்பூட்டுவது அல்லவா?

கழிவுப் பொருள் குவியலுக்கு மேலே படலம் படலமாக ஈக்கள் பறப்பதை நாம் எல்லாரும் பார்த்திருக்கிறோம். ஈக்கள் தங்கள் இரையை எப்படிக் கண்டறிந்தன என்று நம்மில் வெகு சிலரே சிந்தித்துப் பார்த்திருப்போம். அழுகிய இறைச்சித் துண்டை ஜன்னலுக்கு வெளியே எறிந்து பாருங்கள். பெரிய தங்க ஈக்களின் படலம், இதற்காகவே அவ்வளவு நேரமும் காத்துக் கொண்டிருந்தது போல அதன்மேல் பாயும். உண்மையிலோ அவற்றில் பல ஈக்கள் வெகு தூரத்திலிருந்து அநேக வீடுகளைப் கடந்து இறைச்சியிடம் பறந்து வந்திருக்கும்.

பனிமான்களுடைய மூக்குக்களையும் தோலையும் கடித்துப் பிடுங்கும் குருட்டீக்கள் சில வேளைகளில் தங்கள் இரைப் பிராணி

யை இருபது கிலோமீட்டர் தூரத்திலிருந்து பறந்து வந்து தாக்கும். பிணந்தேடி வண்டுகள் பத்து, பதினைந்து நிமிடங்களுக்கு முன் கொல்லப்பட்ட பறவையை வெகு தொலைவிலிருந்து பறந்து வந்து மொய்ப்பதை நான் அடிக்கடி பார்த்திருக்கிறேன். உடல் அழுகக்கூடத் தொடங்காத போதே வண்டுகளும் ஈக்களும் செத்த பறவையை நோக்கிப் பறந்தன. பாலைவனத்தில் வர்த்தகக் கூட்டத்தின் ஒட்டகங்கள் மலங் கழித்ததும் ''புனிதச்'' சாணி வண்டுகள் எனப்படும் பெரிய வண்டுகள் எங்கிருந்தோ அதை நோக்கிப் பறந்து வரும்.

பூச்சிகளின் இந்த வியப்பூட்டும் தனிப் பண்புக்குக் காரணம் அவற்றின் அதீத நுண்ணுணர்வுள்ள நரம்பணுக்களே. இவை உணர் கொம்புகளின் அடிக் கணுவின் அருகே உள்ள கோப்பை வடிவக் குழிகளில் அமைந்திருக்கின்றன.

ஆண் வண்ணத்திப் பூச்சிகள், விட்டில்கள், சில வண்டுகள், பிற பூச்சிகள் ஆகியவற்றின் உணர்கொம்புகள் சீப்பு வடிவானவை, அதாவது அவை சீப்புப் பற்களை ஒத்திருக்கின்றன. இவ்வுறுப்பின் இந்தக் கட்டமைப்பு அதன் நுண்ணுணர்வுப் பரப்பைப் பன் மடன்கு அதிகமாக்குகிறது. காற்று பல கிலோமீட்டர் தொலைவிலிருந்து இந்தப் பூச்சிகளிடம் மணத்தை எடுத்துச் செல்கிறது. அது மணம் தவிர வேறு எதையேனும் எடுத்துப் போகிறதா இல்லையா என்பது இதுவரை ஒருவருக்கும் தெரியாது. பூச்சிகள் பெண்களையோ உணவையோ தேடிக் காற்றுக்கு எதிராக நெடுந் தொலை பறப்பதைக் கூர்ந்து கவனிக்கும் இயற்கை அன்பர்கள் கண்டிருக்கிறார்கள்.

1936ஆம் ஆண்டுக் கோடையில் என் இளம் உயிரியலார் வட்டத்தைச் சேர்ந்த ஒரு சிறுவன் ஒரு சாணிக் குவியல் மேல் நீலப் பச்சை ஈக்கள் முப்பதைப் பிடித்தான். அவற்றின் மேல் மாவுதூவி, வெவ்வேறு தொலைகளிலிருந்து ஐந்து ஐந்தாகச் சாணிக் குவியலுக்குப் பறக்கவிட்டான். சுமார் ஒரு கிலோமீட்டர் தூரம் எடுத்துப் போனாலுங்கூட ஈக்களால் சாணிக் குவியலைக் கண்டுபிடிக்க முடியும் என்று இதன் மூலம் அவன் நிரூபித்தான். மாவு ஈக்களின்

மயிரடர்ந்த உடல்களில் ஒட்டிக் கொண்டு அவற்றை அடையாளங் காண அவனுக்கு உதவிற்று.

பூச்சிகளின் உணர்கொம்புகள்மேல் கல்மெழுகு பூசிவிட்டால், உணவு எவ்வளவு பலத்த மணம் வீசினாலும் அவற்றால் அதைக் கண்டுபிடிக்கவே முடிவதில்லை என்று சோதனைகள் காட்டி யுள்ளன.

இளம் உயிரியலாரின் கண்டுபிடிப்புகள்

விஞ்ஞான விரிவுரை நிகழ்த்தியவன் அரை நிஜாரும் இளம் முன்னோடிகளுக்குரிய சிவப்புக் கழுத்துக் குட்டையும் அணிந் திருந்தான். கேட்டுக் கொண்டிருந்த சிறுவர்களோ ஒவ்வொரு சொல்லையும் கவனமாகச் செவிமடுத்தார்கள்.

மாஸ்கோ விலங்குக் காட்சிச்சாலை இளம் உயிரியலார் வட் டத்தின் இலையுதிர்காலக் கூட்டம் நடந்து கொண்டிருந்தது. கோடைகாலத்தில் தாங்கள் செய்த ஆராய்ச்சிகளைச் சிறுவர் கள் விவரித்துக் கொண்டிருந்தார்கள். ஒருவர் பின் ஒருவராக எழுந்து அவர்கள் அறிக்கைகள் படித்தார்கள்.

அலெக்சாந்தர் கர்ஷ்கோவ் சுவையான சேதி சொன்னான். எறும்புப் புற்றுக்கு மேல் இணை கூடும் பறப்புக்குப் பின் எறும்பு கள் சிறகுகளை இழந்து விடுவதை அவன் கண்டிருந்தான். பல சிறகெறும்புகளை அலெக்சாந்தர் ஒரு தனிக் கண்ணாடிப் பாத் திரத்தில் போட்டு அவற்றைக் கூர்ந்து கவனித்தான். இரண்டாம் நாள் எறும்புகள் பதற்றக் குறிகள் காட்டின. தங்கள் சிறகுகளைப் பற்றி அவை கவலைப்படுவது போல் இருந்தது. ஒவ்வொன்றாக அவை உடலை மடக்கி இரண்டு சிறகுகளையும் அடியில் கடித்துப் பிய்த்தெறிந்து விட்டன.



எறும்புகள் தங்கள் சிறகுகளைத் தாங்களே கடித்து அகற்று கின்றன என்றும் மற்ற எறும்புகள் இதில் அவற்றுக்கு உதவுவ தில்லை என்றும் இவ்வாறு அவன் சந்தேகத்துக்கு இடமின்றி நிரூபித்து விட்டான்.

பரீஸ் வஸீலியெவ், விளாதீமிர் ஸீத்தின் என்னும் வேறு இரு சிறுவர்கள் எறும்புகள் தங்கள் உறைவிடத்தில் என்ன உணவைச் சேமித்து வைக்கின்றன என்று ஆராய்வதில் கோடைகாலத்தைச் செலவிட்டார்கள். எறும்புகள் நிறையப் புழங்கும் பாதையின் அருகே அவர்கள் அமர்ந்து, அவற்றை இடை மறித்து அவை கவ்விச் சென்றதை எல்லாம் பறித்து ஒரு ஜாடியில் போட்டார்கள். தொல்லை கொடுக்கும் பல பூச்சிகளும் நத்தைகளுமே எறும்பு களின் முக்கிய உணவு என்று அவர்கள் கண்டறிந்தார்கள்.

எறும்புப் பாதை ஒன்றின் அருகே இந்தப் பையன்கள் இரண்டு மணி நேரம் உட்கார்ந்திருந்தார்கள். ஒவ்வொரு நாளும் எறும்பு புற்றுக்கு எவ்வளவு உணவுப் பொருள் எடுத்துச் செல்லப்படு கிறது என்று பார்ப்பதற்காக இவர்கள் எளிய கணித முறையைக் கையாண்டார்கள். பாதை வழியே எடுத்துச் செல்லப்பட்ட உணவு ஐந்தால் பெருக்கப்பட்டது, ஏனெனில் இம்மாதிரி ஐந்து பாதை கள் புற்றுக்குச் சென்றிருந்தன. எறும்புகள் கோடையின் அந்தப் பகுதியில் நாள்தோறும் பத்து மணி வேலை செய்தபடியால் இந்த அளவு மறுபடி ஐந்தால் பெருக்கப்பட்டது.

மாஸ்கோ பிரதேசத்திலுள்ள பொதூரஷ்கினோ கிராமத்தின் அருகே யூரி சக்கலோவ் என்ற மற்றுமொரு சிறுவன் பண்டைக் காலப் புதைமேட்டில் தகசுகள் தோண்டிய வளைகளைக் கண்டு பிடித்தான். வளைகள் தோண்டும் போது தகசுகள் சிறுசிறு பொருள்களை அடிக்கடி வெளியே எறிந்தன. இந்தப் பொருள் கள் புதைமேட்டைக் கட்டிய பண்டைக்கால மக்கள் அன்றாடம் உபயோகித்தவை. எனவே யூரி சக்கலோவ் இயற்கை விஞ்ஞா னத்தோடு தொல் பொருளியல் ஆராய்ச்சியும் நடத்தினான்.

பரீஸ் கர்க்காவி என்பவன் அந்தக் கோடையில் கிரீமியக் காப்புக் காட்டுக்குப் போயிருந்தான். அங்கே அவன் குறுமான் களை அவதானித்தான். புதர்களிலிருந்து மனிதர்களைப் பார்த்

துக் குரைக்கும் வழக்கம் அவற்றுக்கு இருப்பதாக அவன் நண்பர்களிடம் சொன்னான். பகை விலங்கோ, பகைவன் என்று சந்தேகிக்கத்தக்க விலங்கோ திடீரென்று தென்பட்டால் எல்லாக் குறுமான்களும் அவ்வாறு செய்வதாக அவன் கூறினான். அவை மிக உரக்கக் குரைக்கின்றன என்றான்.

விளாதீமிர் ஸீத்தின் எறும்புகளைப் பற்றி இன்னொரு தகவல் தெரிவித்தான். கோடை காலத்தில் உணவு அலகாரிக்குள் ஊர்ந்து வந்து அதில் உள்ள சர்க்கரையையும் மற்ற உணவுப் பண்டங்களையும் தின்றுவிடும் சிறு கறுப்பு எறும்புகளை அவன் கண்டான்.

''அவற்றின் புற்று எங்கள் வீட்டிலிருந்து கொஞ்சத் தூரத்தில் இருந்ததைக் கண்டுபிடித்தேன். வரிசையாக ஊர்ந்து சென்ற எறும்புகளே என்னை அங்கே இட்டுச் சென்றன. புற்றுக்குள் மண்ணெண்ணெய் ஊற்றி நெருப்பு வைத்தேன். எறும்புகளை நெருப்பு ஒழித்துவிட்டது. ஆனால் அப்புறம் எங்கள் வீட்டில் தெள்ளுப் பூச்சிகள் மொய்க்கத் தொடங்கின. நாளுக்கு நாள் அவற்றின் எண்ணிக்கை அதிகமாகிக் கொண்டு போயிற்று'' என்று விவரித்தான் விளாதீமிர்.

''முன்பு தெள்ளுப் பூச்சிகள் இல்லாதது ஏன்? தரைப் பிளாச்சுக்களின் இடுக்குக்களில் வசித்த இந்தப் பூச்சிகளின் கூட்டுப் புழுக்களை எறும்புகள் தின்று வந்தனவோ?''—இப்படிச் சிந்தனை செய்தானாம் விளாதீமிர்.

இவான் தனீலவ் என்னும் பையன் ஆந்தைகள் மேல் அக்கறை செலுத்தினான். ஆந்தைக் குஞ்சுகள் வயிறுதாரிகள் என்பதை இந்த ஆராய்ச்சியின்போது அவன் கண்டானாம்.

''நான் அவதானித்த காதுகள் உள்ள ஆந்தைகள் ஒவ்வோர் இரவும் இருபத்தைந்து சுண்டெலிகளைப் பிடித்து வந்து மூன்று குஞ்சுகளுக்கு ஊட்டின. அப்போதும் குஞ்சுகளின் பசி அடங்கவில்லை. அவை இன்னும் வேண்டும் என்று கத்தின'' என்றான் இவான்.

இளம் உயிரியலார் வட்டத்தின் மற்றோர் உறுப்பினன் யூரிய் ஸ்தெய்க்கர் வறட்சியின் போது பிராணிகளின் நடத்தையை அவதானித்தான். சிறப்பாக ஒரு விஷயத்தை அவன் குறிப்பிட்

டான். பக்கத்துக் குளத்தில் நீருக்காக வந்த தேனீக்களைப் பச்சைத் தவளைகள் தொல்லை செய்தனவாம். எனவே தேனீக்கள் கிணறுகளுக்குள் புக விடாப்பிடியாக முயன்றனவாம். இதனால் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் அவற்றுக்காகத் தனிப்பட்ட நீர்த்தொட்டிகள் வைக்க வேண்டி வந்ததாம்.

வறட்சியின் போது பொன் ஃபிஞ்சுகளும் காகங்களும் மற்றப் பறவைகளும் ஆற்றை விட்டு அகல மனமில்லாமையால் ஆட்களை மிக அருகில் கூட வர விட்டனவாம்.

ஒப்புநோக்கில் சிறிய இளம் உயிரியலார் வட்டத்தின் ஆராய்ச்சி முடிவுகளில் சில இவை. சிறுவர்கள் எவ்வளவு கூர்ந்து கவனிக்கிறார்கள் என்பதை இவை காட்டுகின்றன. அக்கறைக்குரிய சோதனைகள் நடத்தவும் அவர்கள் வல்லவர்கள் என்பதையும் இவற்றிலிருந்து தெரிந்து கொள்கிறோம். இந்தச் சோதனைகள் சில வேளைகளில் மிக முக்கியமான விஞ்ஞான முடிவுகளுக்கு இட்டுச் செல்கின்றன.

அஸ்கானியா-நோவா
(பயணக் குறிப்புகள்)



அஸ்கானியா—நோவா காப்பிடம் விசாலமான உக்ரேனிய ஸ்தெப்பியின் நடுவே இருக்கிறது. முதன்முதலாக நான் அதைப் போய்ப் பார்த்தது 1934இல். அங்கே இருந்த பெரிய அடர்ந்த காட்டைக் கண்டேன். நல்ல நீர்ப்பாசன வசதியும் ஒப்பற்ற செழுமையும் கொண்ட மண்ணைப் பார்த்து வியந்தேன். மரங்களும் புதர்களும் புற்களும அங்கே அற்புத விரைவுடன் வளர்கின்றன, மிக அடர்ந்து தழைக்கின்றன.

அஸ்கானியா—நோவா பெரிய இயற்கை விவசாயச் சோதனைக் கூடம். அங்கே நடக்கும் சோதனைகள் எலிகள் அல்லது குழிமுயல்கள் மேல் அல்ல, காட்டெருமைகள், ப்ரிஜெவால்ஸ்க்கிய் குதிரைகள்*, இரலைகள், தீக்கோழிகள், மான்கள், ஆடுமாடுகள், பன்றிகள் முதலியவற்றின் மீது செய்யப்படுகின்றன.

சோதனைக்கான விலங்குகள் கூண்டுகளில் வைக்கப்படுவதில்

---

* **ப்ரிஜெவால்ஸ்க்கிய்** *(1839—1888)*—ருஷ்ய ஆராய்ச்சிப் பயணி, புவியியல் அறிஞர். காட்டுக் குதிரைகளை முதன்முதலில் விஞ்ஞான முறையில் வருணித்தவர். இக்குதிரைகளுக்கு அவர் பெயர் சூட்டப்பட்டது.—**மொ-ர்.**

லை, காப்பிடத்தில் சுதந்திரமாகத் திரிகின்றன. பெரிய அடைப் பிடங்களிலும் கன்னி ஸ்தெப்பியிலும் அவை தாராளமாக உலவு கின்றன.

அஸ்கானியா—நோவா காப்பிடத்தில் விலங்குகள் வெறுமே ஆராயப்படுவது மட்டும் இல்லை. புதிய, மேலான விலங்கு வகைகள் அங்கே உருவாக்கவும் படுகின்றன. உதாரணமாக, ஆங் கில வெள்ளைப் பன்றியையும் உக்ரேனிய ஸ்தெப்பிப் பன்றியை யும் இணை சேர்த்து முற்றிலும் புதிய வகை ஒன்று தோற்றுவிக் கப்பட்டிருக்கிறது. உக்ரேனிய வெள்ளைப் பன்றி என இது அழைக் கப்படுகிறது. எளிய ருசிகளையும் விரைவியக்கத்தையும் கொடிய குளிர் காற்றிலிருந்து காக்கும் மென்மையும் அடர்த்தியுமான கட்டைமயிர்களையும் ஸ்தெப்பி மூதாதைகளிடமிருந்து அது பெற்றிருக்கிறது. பிரிட்டிஷ் முன்னோரிடமிருந்து பெரிய உருவத் தையும் நிறைய இறைச்சி வரும் தன்மையையும் அது பெற்றுள் ளது.

சிவப்பு ஸ்தெப்பிப் பசுவையும் அரேபிய ஜேபு எருதையும் இணை கூட்டி உருவாக்கப்பட்ட பிராணி எனக்குக் குறிப்பாகப் பிடித்திருந்தது. சாம்பல் நிற உக்ரைனியப் பசுவுக்கும் கயால் எனப்படும் இந்தியக் காட்டெருதுக்கும் பிறந்த கறுப்புக் கன்று களின் அழகு என்னைக் கவர்ந்தது. வெளிச்சம் நிறைந்த விசால மான தொழுவங்களில், யாக், ஜேபு, மலேசிய பான்டெங் ஆகிய வற்றை உக்ரைனிய மாடுகளுடன் இணை சேர்த்துத் தோற்று விக்கப்பட்ட பல்வகைக் கலப்பினங்களின் பக்கத்திலிருந்து அப் பால் போகவே தோன்றவில்லை. பிரிட்டிஷ் குதிநடைக் குதிரை களையும் ப்ரிஜெவால்ஸ்க்கிய் காட்டுக் குதிரைகளையும் இணை சேர்த்துப் பெறப்பட்ட வலிய கழுத்துகள் உள்ள கம்பீரமான குதிரைகளைத் திறந்த ஸ்தெப்பியில் பார்த்துப் பார்த்து வியந் தேன்.

நீப்பர் ஆற்றின் அருகிலுள்ள காட்டில், சுமார் எண்பது கிலோமீட்டர் தூரத்தில் அமைந்துள்ளது காப்பிடத்தின் ஒரு பகு தியான புர்க்குத்தா. இங்கே காட்டெருமைகளும் சிவப்பு மான் களும் புள்ளி மான்களும் வசித்தன. மான்களும் காட்டெருமை

களும் அடங்கிய ஒரு மந்தை அஸ்கானியா—நோவாவிலிருந்து அங்கு ஓட்டிச் செல்லப்பட்டது. சுமார் தொண்ணூறு கிலோமீட்டர் தூரத்தைக் கடக்க அவற்றுக்கு ஐந்து நாள்கள் பிடித்தன. தொடக்கத்தில் அவை ஓட்டுபவர்களுக்குக் கீழ்ப்படிந்தன. ஆனால் பழக்கமற்ற நிலப்பரப்பை அடைந்ததும் அவை கலவரம் அடைந்து திரும்பி அஸ்கானியாவுக்கு ஓடத் தலைப்பட்டன. ஓட்டுபவர்களின் திறமை காரணமாக அவை புர்க்குத்தா செல்லும் பாதையில் மறுபடி திருப்பட்டன. ஒரு புள்ளி மான் புர்க்குத்தா சேர்ந்ததும் ஓட்டுபவனுக்குக் கீழ்ப்படிய மறுத்தது. வனப்புள்ள அவ்விலங்கு நேரே அஸ்கானியா—நோவாவை நோக்கிப் பாய்ந்து ஓடி ஐந்து மணி நேரத்தில் அந்தக் காப்பிடத்தின் வேலியை அடைந்துவிட்டது.

''இந்த மான்கள் நான் சொல்லுவதை எல்லாம் புரிந்துகொள்ளுகின்றன'' என்று சொன்னான் புர்க்குத்தா ஓட்டுபவன் ஒருவன். மனிதர்களிடம் போல அவற்றிடம் அவன் பேசினான். மான்களோ சாதாரண வீட்டுக் கால்நடைகள் போல அவனைச் சுற்றி நெடுகிலும் மேய்ந்தன. அவன் என்னிடம் இந்த விஷயத்தைச் சொல்லிக் கொண்டிருக்கையில் ஒரு மான் மந்தையிலிருந்து விலகி ஓடிற்று.

''இந்தா, எங்கே போகிறதாக உன் நினைப்பு?'' என்று அவன் அதைப் பார்த்து அதட்டினான்.

மான் நின்று காதுகளை நிமிர்த்தியது. பின்பு பணிவுடன் மந்தைக்குத் திரும்பிவிட்டது.

காட்டெருமைகள் அடைப்பிடத்துக்கு ஓட்டிச் செல்லப்பட்ட போது திடீரென்று திரும்பி, படலங்களாகப் புழுதி கிளப்பியவாறு பின்னே பாய்ந்தோடின. பூதாகாரமான அந்த விலங்குகள் பயங்கரமாகத் தலைகளை அசைத்தன. அவற்றின் குளம்படிகளால் தரை அதிர்ந்து முனகிற்று. வேற்றாரான எங்களைக் கண்டு எருமைகள் மிரண்டுவிட்டதாக ஓட்டுபவர்கள் சொன்னார்கள். புதிய ஆட்களைக் கண்டதும் எடை பார்ப்பது, அளவு எடுப்பது போன்ற விரும்பத்தகாத சடங்குகள் அவற்றுக்கு நினைவு வந்து விடுகின்றனவாம்.

இந்தச் சடைக் கடாக்களும் ஒயிலுள்ள மான்களும் மனிதர் களால் மேய்க்கப்படும்போது கவர்ச்சியாக காட்சி அளிக்கின்றன. அஸ்கானியா—நோவா ஸ்தெப்பிகளில் இவை நன்றாய்ப் பழக்கப் படுகின்றன. ஆயினும் உஸ்ஸூரீப் பிரதேசப் புள்ளிமான்கள் நாணல் புதர்களின் பக்கமே நெருங்க விடப்படுவதில்லை. ஏனெ னில் அந்தப் புதர்களுக்குள் போனதுமே அவை உஸ்ஸூரீப் பிர தேச நாணல் காட்டில் இருந்தது போலவே வன விலங்குகள் ஆகி விடுகின்றன.

காக்கேஷியாவையும் தூரக் கிழக்கையும் சேர்ந்த சிங்காரக் கோழிகள் காப்பிடத்தில் வெகு காலமாக வசிக்கின்றன. இவற்றி லிருந்து நிலையான கலப்பு வகைகள் தோற்றுவிக்கப்பட்டிருக் கின்றன. ''வேட்டைச்'' சிங்காரக் கோழிகள் என அவை அழைக் கப்படுகின்றன. இந்த அழகிய பறவைகள் காப்பிடத்தில் மகிழ் வுடன் வசிக்கின்றன. அசட்டுத் துணிகரச் செயல்களை விரும்பும் சில கோழிகள் காப்பிடத்தை விட்டுப் பல டஜன் மைல் தூரம் சென்று அஸோவ் கடலின் கரையில் மண்டியிருக்கும் அமர்ந்த நாணல் புதர்களில் குடியேறியிருக்கின்றன. அஸ்கானியா—நோவா வில் உள்ள தாவரக் காப்பிடத்திலிருந்து வெருட்டி ஓட்டப்பட்ட எண்ணற்ற கணக்கான கோழிகள் தாழ்ந்த கஸாக் ஜூனிப்பர் புதர்களுக்கு வெளியே பறந்தோ, வயிறுகள் தரைமீது பட ஓடி யோ, அருகில் வந்த மனிதனிடமிருந்து விரைவாகத் தப்பின. வேடிக்கை என்ன வென்றால், எவ்வளவுதான் பழகாதவை, பயந் தவை ஆனாலும் இதே சிங்காரக் கோழிகள் மனைக்கோழிகளுக் கும் வாத்துகளுக்கும் இரை கொடுக்கும் நேரம் வந்ததும் கோழிப் பண்ணை வெளிக்குப் பறந்து வந்தன. அங்கே அவை பழகிய பறவைகளுக்கு அக்கம்பக்கமாக நின்று இரை கொத்தின. ஆட் களை அப்போது அவை சட்டை செய்யவே இல்லை.

இலையுதிர் காலத்தில் வடக்கேயிருந்து வலசை போகும் ஆயிரக்கணக்கான பறவைகள் அஸ்கானியா—நோவாவில் நீண்ட நேரம் தங்கி நன்கு இளைப்பாறுகின்றன. நவம்பர் மாத மத்தி யில் கயவாய் பறவைகள் கணீரேன இசைத்தன. சோவியத் நாட் டின் மிகச் சிறு பறவைகளான பொன்கொண்டைச் சிட்டுகள் ஃபிர்

மரங்களில் கீச்சிட்டுத் தத்தின. பருவநிலை கடுங் குளிராய் இல் லாவிட்டால் வடக்குக் காடுகளில் குளிர்காலத்தில் கூடச் சில சமயங்களில் இவை காணப்படுவது உண்டு. பொன் கொண்டைச் சிட்டுகள் வலசையே போவதில்லை என்று இதனால் சிலர் எண் ணுகிறார்கள். அவை அத்தனை சிறியவையாய் இருப்பதால் அவற்றால் வலசை போக முடியவில்லை. என்பது அவர்களுடைய எண்ணம்.

இவை பல்லாயிரம் கிலோமீட்டர் ஸ்தெப்பியைக் கடந்து செல லத்தான் செய்கின்றன என்பது கடைசியாகக் கண்டறியப்பட்டது. நவம்பர் 12ஆம் தேதி காப்பிடம் எங்கும் பொன்கொண்டைச் சிட்டுக்களாக மொய்த்திருந்தன. மறு நாளோ அவற்றில் ஒன் றைக் கூடக் காணோம்.

கீச்சாங் குருவிகள் விஷயத்திலும் இதையே சொல்லலாம். ஒரு நாள் காலை அவை பெருங்கூட்டமாக ஆல்டர் விதைகளைக் கவலையற்ற தோற்றத்துடன் கொத்திக் கொண்டிருந்ததைக் கண் டேன். நாடுப்பகலில் ஏதோ உத்தரவுக்குக் கீழ்ப்படிபவை போல அவை கிளம்பி அடர்ந்த சிறு முகில் போன்று தெற்கு நோக்கிக் காற்றில் மிதந்து சென்றன.

மகக் கலப்பையோ இரும்புக் கலப்பையோ பட்டு அறியாத பல்லாயிரம் ஏக்கர் கன்னி நிலம் காப்பிடத்தில் உள்ளது. இறகுப் புல், காஞ்சிரை, காட்டுத் தானியப் பயிர்கள் ஆகியவை அங்கு மண்டியிருக்கும். பழுப்பு முயல்கள், வயவெலிகள், கொண்டை வானம் பாடிகள், ஸ்தெப்பிக் கழுகுகள்... அங்கே புல்கூட அறுக் கப்படுவதில்லை, கண்ணி வைப்பதோ துப்பாக்கி சுடுவதோ அநு மதிக்கப்படுவதில்லை. நோயுற்ற ஆப்பிரிக்க இரலைகள், ப்ரிஜெ வால்ஸ்க்கிய் குதிரைகள், மற்ற அஸ்கானியா—நோவா வாசிகள் ஆகியவற்றுக்காக ''உடல்நல விடுதிகள்'' ஆங்காங்கு அமைக்கப் பட்டுள்ளன.

ஸ்தெப்பியின் ஒரு பகுதியில் வயலெலிகள் கணக்கின்றி நெரிந் திருப்பதைக் கண்டு மேற்கொண்டு எலிகளுக்கு இடமே இல்லை என்று நினைப்போம். வயலெலிகள் இப்படி நிறைந்திருந்தாலும் அங்கே தானியப் பயிர்கள் என்னவோ அடர்த்தியாக வளர்கின்

றன. இது விந்தையாகப் படுகிறது. ஆனால் வயலெலிகள் கொறித்தால் புல் முன்னிலும் அடர்த்தியாகத் தழைக்கிறது என்று இந்த வட்டார மேய்ப்பர்கள் சொல்லுகிறார்கள்.

வயலெலிகளையும்விட அதிகமாய் இருக்கின்றன முயல்கள். கன்னி நிலப் பரப்பில் நாங்கள் காரில் போகும்போது ஒரு இருபது பழுப்பு முயல்கள் எங்களுக்கு முன்னே ஓடின. சமதரையில் நாங்கள் மணிக்கு சுமார் ஐம்பது கிலோமீட்டர் வேகத்தில் போனோம். அப்படியும் முயல்கள் எங்களைக் கணிசமாக முந்தி ஓடின. ஆயினும் இது அவற்றின் ஓட்ட விரைவினது உச்ச எல்லை அல்ல. முயல்கள் மணிக்கு எண்பது கிலோமீட்டரும் அதற்கு மேலும் வேகமாக ஓட முடியும் என்று எங்களது காரோட்டி தீர்மானமாகச் சொன்னார்.

நரிகளும் நிறைய இருக்கின்றன. அவை பெரும்பாலும் சிறு கொறிக்கும் பிராணிகளை வேட்டையாடுகின்றன. விரைந்தோடும் முயலை வேட்டையாடுவதைவிட இது சந்தேகமின்றி எளிது. வட்டாரப் பழுப்பு முயல்கள் நரிகளை ஏறெடுத்தும் பார்ப்பதில்லை—அவ்வளவு தூரம் அவை நரிகளுக்குப் பழகிவிட்டன.

இரண்டு பழுப்பு முயல்கள் மேய்ந்து கொண்டிருந்த இடத்திலிருந்து பத்து மீட்டர் துரத்தில் ஒரு நரி மெதுவாக வளைய வந்ததை நான் கண்டேன். முயல்கள் அதை ஒரு பார்வை பார்த்தன, பின்கால்களில் குந்தின, ஆனால் இடத்தை விட்டு அசையவில்லை.

பல முயல்கள் பக்கத்து மேய்ச்சல் நிலங்களில் கொஞ்சங் கொஞ்சமாகக் குடியேறுகின்றன. வட்டார வேட்டைக்காரர்கள் கழகத்துக்கு ஆண்டுதோறும் ஐயாயிரம் முயல்களை வேட்டையாட அனுமதி தரப்பட்டிருக்கிறது.

விந்தையான இந்த வேட்டையில் நானும் பங்கு கொண்டேன். நாம் நம்முடைய திடல்களிலும் காடுகளிலும் ஆடும் வேட்டைக்கு இது எவ்வளவோ மாறானது. சூரியன் உதிப்பதற்குச் சற்று முன்னால் நாங்கள் காப்பிடத்திலிருந்து சுமார் ஒரு மைல் தூரத்தில் இருந்தோம். அங்கே கால்நடைக் குளம்புகள் மிதித்துத் துவைத்திருந்த திறந்த வெளியில் நெடும் வரிசையாகப் பதுங்கிக் காத்திருந்தோம்.

சூரியன் உதித்ததுமே முயல்கள் ஸ்தெப்பியில் ஓடியாடத் தொடங்குவது கண்கொள்ளாக் காட்சியாக இருந்தது. நாங்கள் ஏதோ உக்கிரமான தாக்குதலை எதிர்த்துப் போரிடுவது போலத் துப்பாக்கிகள் குண்டு மாரி பொழிந்தன. தலைக்கு மூன்று முயல் களுக்கு மேல் கொல்வதில்லை என்று நாங்கள் ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டிருந்தபடியால் எங்கள் சுடுதல் விரைவில் ஓய்ந்துவிட் டது. கலவரம் அடைந்த முயல்கள் கூட்டங்களாக எங்கள் முன் ஓடின, நானே குறைந்தது நூறு முயல்களைக் கண்டேன்.

அஸ்கானியா—நோவாவிலிருந்து நான் விமானத்தில் புறப்பட் டேன். வேகமான காற்று இருவர் உட்காரக் கூடிய எங்கள் சிறு விமானத்தை ஆட்டி அலைத்தது. விமானி எஞ்சினை முழக்கத் துடன் முடுக்கி, மோட்டார் போல விமானத்தை ஸ்தெப்பியில் செலுத்தினான். உந்துவிசிறி ரீங்காரமிட்டது. காற்றை எதிர்த் துத் திரும்பி எங்கள் விமானம் உயரே கிளம்பியது.

நாங்கள் தாழ்வாகப் பறந்தோம். மிரண்டு போன முயல்கள் காஞ்சிரைச் செடிகளுக்கு வெளியே பாய்ந்தோடுவதையும் வய லெலிகள் கண்தலை தெரியாமல் வளைகளுக்கு விரைவதையும் கண்டேன். அப்போது இலையுதிர் காலம், வயலெலிகள் குளிர் கால உறக்கத்தில் ஆழும் பருவம். திடீரென வந்த கடுங்குளிர் ஆழமற்ற வளைகளுக்குள் புகுந்துவிட்டதனால் அவற்றின் உறக் கம் கலைந்திருக்க வேண்டும்.

குளிர்கால உறக்கத்தில் ஆழும் விலங்குகளின் உடல் வெப்பம் குறைந்து அநேகமாக பூஜ்யம் டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு வந்துவிடு கிறது. வெளி வெப்பநிலை இன்னும் குறைந்தால் இவை விறைத் துப் போய்விடுவதில்லை. மாறாக இவற்றின் உடல்களில் சூடு பிடிக்கிறது. இவை விழித்துக் கொள்கின்றன. முதல் பார்வைக்கு இந்த நிகழ்ச்சி விந்தையாகப் படலாம். இரத்தம், கொழுப்புகள் ஆகியவற்றின் அம்சங்கள் ஆக்சிகரணிக்கப்படும் நிகழ்முறையின் போது உள் வெப்ப ஊற்றுக்கண்கள் பயன்படுத்தப் படுவதா லேயே இது நேர்கிறது.

தெற்கே போய்க் கொண்டிருந்த ஃபிஞ்சுகள், வானம்பாடி கள், பிற பாடும் பறவைகள் முதலியன கூட்டங் கூட்டமாகப் பறந்

ததை விமானத்திலிருந்து கண்டேன். காற்று வர வர அதிக வேக மாக அடித்தது. பறவைகள் காற்றுடன் போராடிக் கொண்டிருந் தன. அவை தரையை ஒட்டினாற் போலப் பறந்தன. தொலை தூரத் துந்திர வெளியிலிருந்து வந்திருந்த மயிர்க்கால் பருந்து களும் விமானத்துக்கு வெகு வாழ்வாகவே பறந்தன.

அஸோவ் கடலின் கழிகளுக்கு மேலே பறந்த போது தரை யிலிருந்து பார்வையை அகற்றவே என்னால் முடியவில்லை. தெற் கே போகும் வழியில் கடற்கரையில் இளைப்பாறிக் கொண்டிருந் தன ஆயிரமாயிரம் நீர்ப்பறவைகள். நீர்ப்பூண்டுகள் செழித்து மண்டியிருந்த இடங்களின் அருகே தங்கிய அன்னங்களையும் நான் கண்டேன். கடலின் அடித் தரையின் எல்லா விவரங்களும், மினு மினுக்கும் வெள்ளிச் செதில்கள் கொண்ட மீன்களின் பெருங் கூட்டங்களும் சலனமற்ற தெளிந்த நீரில் எனக்கு நன்றாகப் புலப் பட்டன.

அஸ்கானியா—நோவா ஸ்தெப்பியின் எல்லையில் நாங்கள் மேலே பறந்து சென்ற போது ஒரு நரி கிலியடைந்து இங்குமங்கும் பாய்ந்தது. பின்பு அது தலையை நிமிர்த்து விமானத்தை உற்றுப் பார்த்தது. நான் பார்த்த கடைசி அஸ்கானியா—நோவா வாசி அதுவே.

விமானம் மேலே சென்றது, மங்கல் மூட்டத்தில் கீழிருந்த எல்லாம் மறைந்துவிட்டன.

வாசக் நண்பர்களுக்கு

இந்தப் புத்தகத்தைப் பற்றியும் இதன் தயாரிப்பைப் பற்றியும் தங்கள் கருத்தை அறியவும், அடுத்து வரும் வெளியீடுகள் சம்பந்தமாகத் தங்கள் யோசனைகளை வரவேற்கவும் **ராதுகா பதிப்பகம்** *மகிழ்வுடன் காத்திருக்கிறது. கடிதங்களைத் தயை செய்து கீழ்வரும் முகவரிக்கு அனுப்புங்கள்:* Raduga Publishers, 17, Zubovsky Boulevard, Moscow, 119859, USSR.

